Edgar F. Cyriax

3. Heft. März 1887.

WIENER KLINIK.

VORTRÄGE AUS DER GESAMMTEN

PRAKTISCHEN HEILKUNDE.

REDIGIRT

VON

DR. ANTON BUM.

Die

mechanische Behandlung der Lumbago.

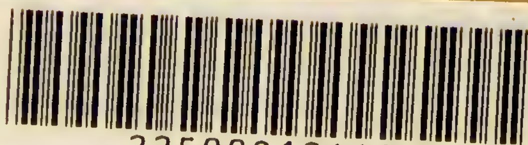
Von

Dr. J. Schreiber,

Aussee — Meran.

WIEN 1887.
URBAN & SCHWARZENBERG,
MAXIMILIANSTRASSE Nr. 4.

Man abonnirt in Oesterreich direct bei der Verlagsbuchhandlung durch Einsendung des Betrages per Postanweisung, im Auslande bei allen Postämtern und Buchhändlern.
Preis für den Jahrgang in 12 Monatsheften: Inland 4 fl. ö. W., Ausland 8 Mark.
Preis für einzelne Hefte der Jahrgänge 1875 bis 1881 incl. 50 kr. ö. W. = 1 Mark.
Preis für einzelne Hefte der Jahrgänge 1882 und folgende 45 kr. ö. W. = 75 Pfge.


22500912448



Die

mechanische Behandlung der Lumbago.

Von

Dr. J. Schreiber,

Aussee — Meran.

Noch vor wenigen Jahren galt die Behandlung des Muskelrheumatismus als eine recht undankbare Aufgabe; keine der früher geübten Methoden konnte mit Sicherheit auf Erfolg Anspruch machen. Ueber die Anschauung, welche noch zu Anfang des jetzigen Decenniums unter den Aerzten gang und gebe war, bekommen wir aus den über dieses Thema erschienenen Abhandlungen Aufschluß: Löbker[1]) äußert sich noch im Jahre 1883 folgendermaßen: „Die Behandlung des Muskelrheumatismus ist ebenso unsicher, wie sein Wesen unklar. Während die meisten Patienten vergebens ihr Heil in allen möglichen spirituösen Einreibungen suchen, erzielt man in der That in einer Anzahl von Fällen entschiedenen Nutzen vom constanten Strome, in anderen durch Massage, die jedoch wegen Schmerzhaftigkeit nur vorsichtig angewendet werden kann."

Seit jener Zeit hat sich jedoch zum Heile der an Rheumatismus leidenden Kranken, wie zum beglückenden Bewußtsein der praktischen Aerzte eine wesentliche, erfreuliche Umgestaltung in den Anschauungen über die Heilbarkeit der in Rede stehenden Krankheit vollzogen, wenn auch das Wesen der letzteren nach wie vor der positiven pathologisch-anatomischen Grundlage entbehrt.

In die Jahre 1882 und 1883 fällt die Veröffentlichung mehrerer größerer Arbeiten über Mechanotherapie, welche ein-

[1]) Löbker, Real-Encyklopädie der gesammten Heilkunde von A. Eulenburg. IX. Bd., pag. 338. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1883.

stimmig von den befriedigenden Heilresultaten berichten, die bei Muskelrheumatismus durch diese Methode erzielt werden. In meinem damals erschienenen Buche[1]) habe ich auf Grundlage eigener Beobachtungen den Satz aufgestellt, daß die Mechanotherapie gerade bei jenen Erkrankungen ihre größten Triumphe feiere, welche in den Muskeln ihren Sitz haben.

Die seit 1883 gesammelten Erfahrungen berechtigen mich zur Behauptung, daß jeder Muskelrheumatismus (der acute, wie der chronische), wo immer er seinen Sitz hat, durch Mechanotherapie geheilt wird; ja daß selbst nach zwanzigjährigem Bestande des Leidens noch Beseitigung der Schmerzen und vollständige Herstellung der Function binnen relativ kurzer Zeit erzielt wird.

Man sollte annehmen können, die Mechanotherapie sei Dank der von hervorragenden Klinikern ausgehenden Uebung derselben auf den medicinischen Schulen, Dank der vielfach in Fachjournalen und Monographien warm empfohlenen und klar geschilderten Methode Gemeingut der Aerzte aller Länder geworden. Die tägliche Erfahrung lehrt jedoch, daß ein guter Theil der Collegen dieser so wichtigen Frage ganz ferne steht und aus diesem Grunde scheint es mir Pflicht, von Zeit zu Zeit über die schätzbaren und überraschenden Erfolge der mechanischen Behandlung zu sprechen. Ich glaube kaum irre zu gehen, wenn ich der Ueberzeugung Raum gebe, daß Tausende als unheilbar erklärte Rheumatiker auf dem Erdenrunde leben, deren Aerzte keine Ahnung haben, wie leicht und rasch diesen unglücklichen Männern wie Frauen geholfen werden könnte, die, von Schmerzen gepeinigt, in ihren Bewegungen gehemmt, in ihrem Erwerbe gehindert, in ihrem Berufe gestört, auf jede Lebensfreude verzichtend, ein trauriges Dasein hinbringen.

Um Mißverständnissen vorzubeugen, muß ich der allbekannten, auch mir nicht fremden Thatsache erwähnen, daß viele rheumatische Processe ohne ärztliche Behandlung gut werden, daß viele durch einfache spirituöse Einreibungen, durch Senfteige und Vesicantien, durch narcotische Salben, durch Thermen, Kaltwassercuren und Elektricität beseitigt werden.

Ich habe nur jene Rheumatiker im Auge, welche durch alle erdenklichen Methoden fruchtlos behandelt, von einem Curorte zum anderen wandern, ohne von ihrem hartnäckigen Leiden befreit zu werden, bei denen aber eine rationelle, mit Ausdauer durchgeführte mechanische Behandlung vollkommene Heilung zu Wege bringt.

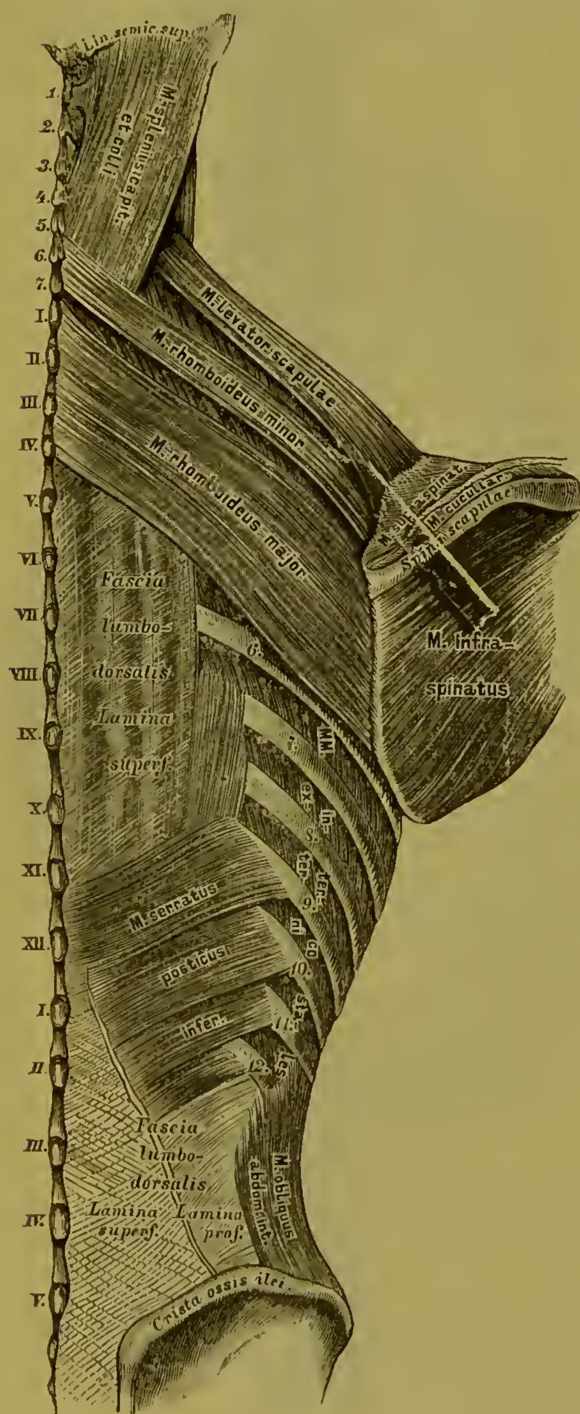
Diese allgemeinen Gesichtspunkte vorausgeschickt, will ich in den folgenden Zeilen einer Gattung des Muskelrheumatismus, der frischen und der inveterirten Lumbago, eine etwas eingehendere Erörterung widmen, insbesondere der letzteren, weil dieselbe bisher noch in keiner Schrift sich vorfindet.

---

[1]) Schreiber, Praktische Anleitung zur Behandlung durch Massage und methodische Muskelübung. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1883.

Vom Standpunkte der Mechanotherapie ist das Wort „Lumbago“ (Hexenschuß) eine viel zu allgemeine Bezeichnung. Man versteht darunter einen rheumatischen Proceß in den Lendenmuskeln und der Fascia lumbodorsalis.

Fig. 1.[1])



Der Sitz des rheumatischen Processes muß aber genau gekannt sein; man muß, will man durch Mechanotherapie heilen, genau wissen, welche Muskeln ergriffen sind, weil von dieser Kenntniß die Wahl der zur Heilung unerläßlichen activen Bewegungen abhängt. Die Lumbago hat das einemal ihren Sitz in sämmtlichen, die Lendenwirbelsäule bewegenden Muskeln, sowohl in den Beugern (Musculi quadratus lumborum und psoas), als in den Streckern (Musculi sacrolumbalis-longissimus dorsi) und Respirationsmuskeln (M. serratus posticus inferior). Ein anderesmal sind nur einzelne der genannten Gruppen ergriffen. Die Ausbreitung des Schmerzes, die Art der Functionsstörung und Haltung gestatten eine ziemlich genaue Diagnose.

Intensiver, dumpfer Schmerz in großer Ausdehnung vom Os sacrum bis hinauf zum 3. Brustwirbel bei wenig beschränkter Beweglichkeit der Wirbelsäule spricht für vorzugsweises Ergriffensein der Fascia lumbodorsalis und geringe Affection der Musculatur (Fig. 1).

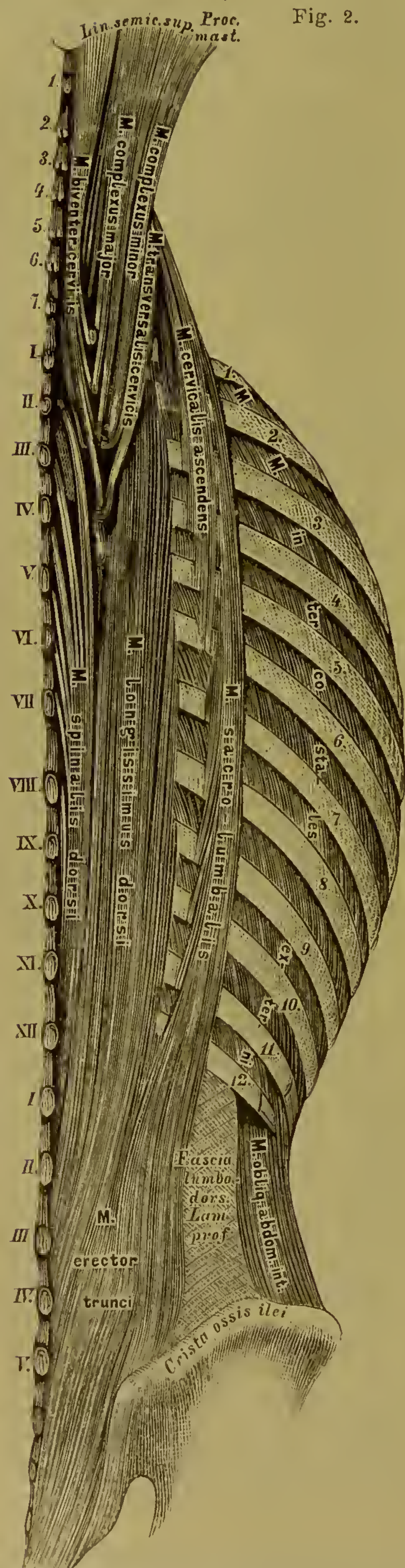
Ist das Bücken noch ausführbar, dagegen die Geradstreckung schmerzhaft und mühsam, so sind vorzugsweise die Erectoren erkrankt.

---

[1]) Um dem praktischen Arzte die zeitraubende Arbeit des Nachschlagens im anatomischen Atlas zu ersparen, habe ich die vortrefflichen Abbildungen von C. Heizmann der besseren Orientirung halber beigegeben.

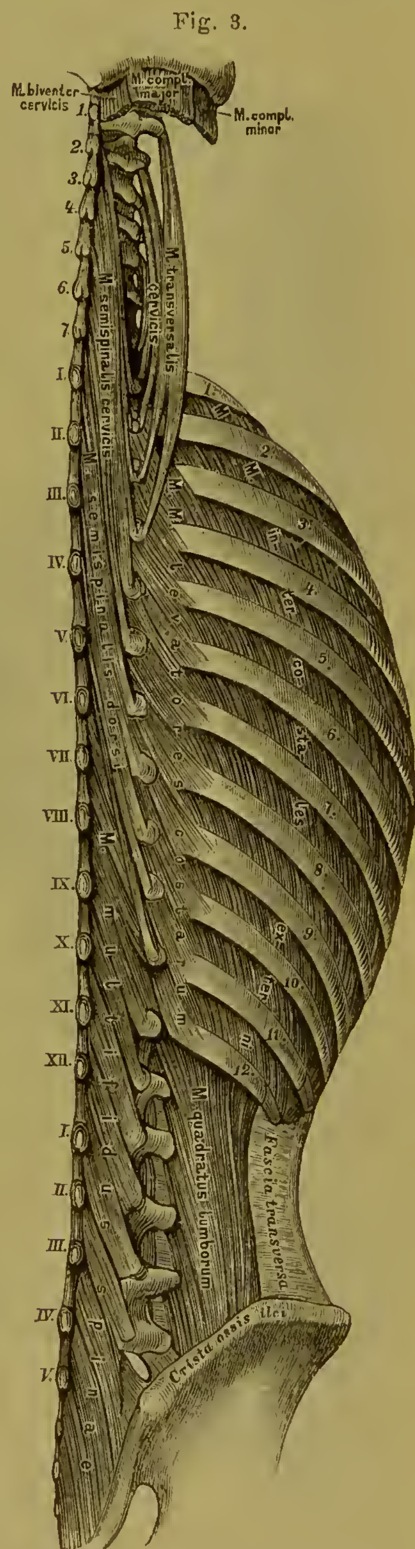
Solche Menschen sitzen oder liegen am liebsten in gebeugter Stellung (Fig. 2).

Fig. 2.



Mühsames, schmerzhaftes Beugen bei ermöglichter Geradhaltung spricht für Erkrankung der Beugemuskeln. In diesem Falle wird in sitzender Stellung die mühsame Auswärtsrollung des Oberschenkels Schmerz erzeugen.

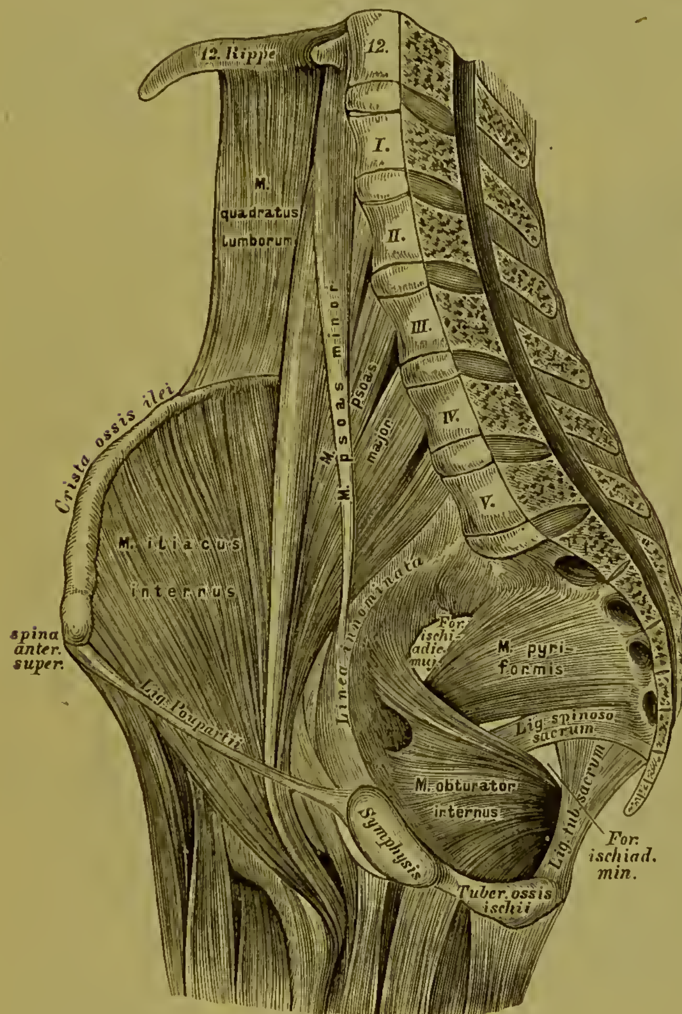
Fig. 3.



Ergriffen sind: Der M. quadratus lumborum und der M. psoas, welcher eigentlich als Auswärtsroller des Oberschenkels figurirt; wenn aber das Becken auf den Oberschenkeln fixirt ist, bei seiner Contraction die Lendenwirbelsäule beugen hilft (Fig. 3 und 4).

Mäßiger Schmerz in der Lende, geringe Functionsstörung beim Bücken, dagegen intensive Stiche in der hinteren Gegend der 4. bis 7. Rippe bei oberflächlichem, ängstlichem Athmen charakterisiren den Rheumatismus des Musculus serratus post. inferior (siehe Fig. 1).

Fig. 4.



Es kommt nicht selten vor, daß man zu einem Kranken gerufen wird, der angeblich an Brustfell- oder Lungenentzündung leidet. Der Kranke athmet schwer, hat auch etwas Fieber, welches den acuten rheumatischen Proceß bisweilen begleitet. Auf den ersten Augenblick bekommt der Arzt thatsächlich den Eindruck einer Affection der Lunge oder des Brustfelles. Aber die Percussion gibt keine Dämpfung, die Auscultation läßt im ganzen Umfange der Lunge das reinste, vesiculäre Athmen erkennen; die Berührung der rückwärtigen Rippenregion verursacht heftigen Schmerz. Ein solcher Befund läßt bezüglich der Diagnose umsoweniger Zweifel zu, als gleichzeitige Schmerzhaftigkeit in der Kreuzgegend und erschwerte Beweglichkeit der Wirbelsäule nachgewiesen wird.

Mechanotherapeutische Behandlung frischer Fälle der Lumbago.

Dem modernen, dem Fortschritte huldigenden Arzte kann es, wenn er zu einem an frischer Lumbago leidenden Kranken gerufen wird, gar nichts anders in den Sinn kommen, als den Proceß durch Mechanotherapie zu coupiren. Nur wenn der Patient aus Furcht vor dem so rasch vorübergehenden Schmerze sich weigern sollte, dem Arzte zu willfahren, dann wird letzterer den unsicheren, langwierigen Weg der medicamentösen Behandlung

einschlagen, wobei es freilich unentschieden bleibt, ob die Lumbago, welche nach 24—48 Stunden oder auch nach 3—4 Wochen gewichen ist, nicht ohne die angewendeten Mittel, also durch Naturheilung, verschwunden wäre. Gerade die mit mathematischer Sicherheit durch mechanische Eingriffe zu erreichende Heilwirkung läßt nur von jenen Methoden, welche in ihrer physiologischen Wirkung mit der Mechanotherapie Analogie bieten, einen Erfolg erwarten; hierher gehört die elektrische und die thermische Behandlung, die erstere wirkt durch moleculäre, letztere durch vasomotorische Veränderung. Die spirituöse Einreibung kann nicht in die Tiefe wirken, ebenso wenig wie der Senfteig oder das Zugpflaster, die narcotische Salbe hat gewiß auf die in der Tiefe liegenden Muskeln keinen Einfluß. Die Morphiuminjection beseitigt allerdings in kurzer Zeit den Schmerz — sie ist ein vortreffliches Palliativum, aber sobald die Wirkung des Morphium abgelaufen ist, kommen die alten Schmerzen, die alte Unbeweglichkeit zum Vorschein.

Naturheilungen der Lumbago werden vorzugsweise bei jenen Personen beobachtet, welche gezwungen sind, durch Muskelarbeit ihr Brot zu verdienen. In dieser Beziehung ist der arme Teufel dem reichen Manne gegenüber im Vortheil. Ein armer Tischler zum Beispiel, welcher Weib und Kind mit seiner Hände Arbeit ernähren muß, kann sich mit seiner Lumbago nicht in's Bett legen. Bei jedem Hobelstoß, bei jedem Sägenzug erduldet er unsägliche Schmerzen — er überwindet sie und siehe da! nach wenigen Stunden gehen die Bewegungen leichter von Statten, die Schmerzen sind auf die Hälfte reducirt — einige Stunden nachher hat er nur leichte Mahnungen von schmerzhafter Empfindung, bis endlich am Abend jedes unbehagliche Gefühl gänzlich geschwunden ist. Am nächsten Morgen können allenfalls in Folge der vielstündigen Ruhe wieder Schmerzen sich melden, welche jedoch von der neuen Arbeit unterdrückt werden.

Die Thätigkeit, zu welcher der Kampf um's Dasein ihn gezwungen, war ihm gleichzeitig wohlwollender, scharfsinniger Arzt und wunderwirkendes Medicament.

Wohl ihm, dem scheinbar vom Schicksal schwer Geprüften, daß die Nothwendigkeit ihn zu harter Arbeit zwang!

Hätte er als reicher Mann einen Arzt der alten Schule zu Rathe gezogen, dieser würde ihn in's Bett gewiesen, mit Salben, spirituösen Einreibungen, Senfteigen, Vesicantien und Umschlägen aller Art tractirt haben. Als reicher Mann wäre er nach 8 Tagen, vielleicht auch nach 8 Wochen genesen und hätte Arznei, wie ärztliche Kunst gepriesen.

Wenn Riess von Lumbago spricht, welche durch einmalige Injection von Morphium geheilt wurde, welches Factum ich nicht anzweifle, so sehe ich mich zu der Annahme veranlaßt, daß die betreffende Lumbago in die Kategorie jener rheumatischen Processe zu rechnen ist, welche nach wenigen Stunden durch Naturheilung verschwinden, weil erfahrungsgemäß das Morphium wohl den Schmerz für einige Stunden hinwegnimmt, die Functionsstörung aber nicht behebt, die Dauer der Lumbago nicht abkürzt.

Die mechanische Behandlung einer frischen Lumbago dauert nicht länger als 20—30 Minuten.

Ausführung der mechanischen Eingriffe.

Der Kranke wird horizontal auf den Bauch gelagert, am besten auf eine auf dem Fußboden ausgebreitete Matratze; diese kann auch durch einen Strohsack ersetzt werden, im Nothfalle behilft man sich mit einem Plaid, einer Decke und wo das Alles fehlt, genügt der nackte Fußboden, eine Bank.

In heilgymnastischen Anstalten benützt man dazu die etwa zwei Schuh breite, hartgepolsterte gymnastische Bank (Fig. 5).

Das elastische Bett, ein federnder Divan eignen sich nicht; die Kraft des behandelnden Arztes verliert sich in der Elasticität des Lagers, seine Hand vermißt den nöthigen Widerstand.

Fig. 5.



Eine Entblößung des Kranken ist überflüssig, die Einölung der zu behandelnden Theile zwecklos. Männern läßt man das Hemd und das Unterbeinkleid — Frauen behalten Hemd und Unterrock aus beliebigem Stoffe, am besten bleibt immer Schafwolle, weil die Hand des Arztes sicherer arbeitet als auf Leinwand oder Seide.

Man könnte die Manipulationen auch in sitzender Stellung des Kranken vornehmen, allein man entwickelt hierbei nicht genügende Kraft, der Arzt ermüdet früher, der Kranke bietet nicht den erforderlichen Widerstand, die Behandlung nimmt mehr Zeit in Anspruch.

Der Arzt kniet neben dem Kranken auf dem Fußboden oder steht seitlich der gymnastischen Bank und knetet die erkrankten,

schmerzhaften Gebilde, sämmtliche Weichtheile um das Kreuzbein, um die Lendenwirbelsäule, um den Darmbeinkamm herum. Man gebraucht Anfangs mäßige Kraft, steigert dieselbe allmälig ad maximum, indem man zuerst bloß die Ballen der vereinigten Finger, dann die Knöchel der Finger, endlich die Faust verwendet. Den Knetungen folgen die Muskelhackungen (Fig. 6), welche man ebenfalls vom Piano zum Forte und Fortissimo steigert.

Bei den Knetungen arbeitet man am bequemsten und sichersten auf der gleichnamigen Seite, bei den Hackungen auf der ungleichnamigen, d. h. man stehe links, wenn man die linke Seite des Kranken knetet, dagegen rechts, wenn man an der linken Seite des Kranken Muskelhackungen vornimmt.

Fig. 6.



Man kann nur in diesen Stellungen die meiste Kraft entfalten, ohne sich übermäßig anzustrengen.

Gerade an jenen Stellen müssen mechanische Eingriffe vorgenommen werden, welche nach Angabe des Kranken der Sitz des Schmerzes sind; in der Regel in jenem Raume, der nach unten von der Crista ossis ilei, nach oben von der 12. Rippe, nach innen von der Wirbelsäule begrenzt wird. Die hier liegenden Gebilde sind: die Fascia lumbodorsalis superficialis, die Ursprünge des Musculus erector trunci, die Fascia lumbodorsalis profunda, der Musculus quadratus lumborum. Bisweilen erstreckt sich der Schmerz längs der Wirbelsäule bis zu den Brustwirbeln; in diesem Falle sind der M. longissimus dorsi, die Mm. spinales dorsi mit ergriffen.

Die Knetbewegungen seien kurz, vibrirend, continuirlich, kräftig, von einer Stelle zur anderen fortschreitend; der Cyklus dieser Knetungen werde 10—20mal wiederholt. Sind auch die tiefst sitzenden, kleinsten Muskeln (Musculi multifidi spinae) ergriffen, was durch besonders erschwerte oder ganz aufgehobene Rotation der Wirbelsäule sich zu erkennen gibt, so muß bei den Druckbewegungen die größtmögliche Kraft entfaltet werden, was dadurch bewerkstelligt wird, daß der Arzt die Last seines Körpers mit einwirken läßt.

Die Hackungen werden mit der Schneide der Hand in der Weise ausgeführt, daß die Schläge senkrecht auf die kranken Gebilde auffallen, wobei die Bewegungen jedoch nicht im Schultergelenke, sondern im Ellenbogengelenke ausgelöst werden. Nur bei nöthiger, sehr großer Kraftentfaltung ist auch ersteres nicht nur gestattet, sondern erforderlich.

Als selbstverständlich betrachte ich es, daß die Hand des Arztes sowohl bei den Knetungen, wie bei den Hackungen den Knochen und deren Vorsprüngen aus dem Wege geht. Mechanische Eingriffe am Knochen verursachen nicht nur zwecklosen Schmerz, sondern könnten leicht eine Verletzung herbeiführen. Ein energischer Schlag auf die Rippen könnte einen Rippenbruch, ein solcher auf die Crista ossis ilei einen Sprung des Beckens erzeugen. Aus diesem Grunde sind genaue Kenntnisse der anatomischen Verhältnisse nöthig und ergibt sich die Gefahr, welche die Behandlung solcher Leiden durch Laien in sich schließt.

Ob überhaupt die mechanischen Eingriffe zur höchsten Potenz gesteigert werden sollen, ob man mit Eingriffen geringer oder mittlerer Intensität durchkommt, hängt von dem Grade des Leidens, von der Mächtigkeit der Muskulatur, von der Entwicklung des subcutanen Fettpolsters, von der Erfahrung des Arztes ab.

Man gewährt dem Kranken Ruhepausen und benützt diese, um sich zu überzeugen, ob derselbe schon im Stande ist, jene Bewegungen vorzunehmen, deren Ausführung ihm vor Beginn der mechanischen Eingriffe unmöglich gewesen ist. Gelingt dem Kranken diese Ausführung nicht, so muß mit den mechanischen Eingriffen von Neuem begonnen, und dieser Vorgang so lange fortgesetzt werden, bis die Beweglichkeit hergestellt ist.

Man veranlasse den Kranken, folgende Bewegungen auszuführen:

Niedersetzen und Aufstehen, zuerst von einem gewöhnlichen Sessel, dann von einem niederen Fauteuil, endlich von einem Schemel. Die Arme dürfen nicht mithelfen.

Niederhocken.

Einen Gegenstand mit beiden Händen aufheben; *a)* von einem Sessel, *b)* von einem Fauteuil, *c)* von einem Schemel. Die Knie müssen hierbei gestreckt bleiben.

In sitzender Stellung die Schuhe anziehen.

In stehender Stellung das Beinkleid anziehen.

Auf einen Schemel steigen.

Auf einen Sessel steigen.

Von einem Schemel herabspringen.

Von einem Sessel herabspringen.

Rumpf vorwärts, rückwärts und seitwärts beugen.

Rumpfkreisen nach rechts und links.

Ueber einen Stab steigen.

Die genannten Bewegungen werden 10mal wiederholt; sie verursachen anfangs lebhaften Schmerz, nach etwa einer halben Stunde werden sie jedoch schmerzlos ausgeführt. Der Kranke kann in der Regel nach einer Stunde seinem Berufe nachgehen, er klagt allenfalls über die Grausamkeit der Methode, ist aber seelenvergnügt, dem Krankenlager entronnen zu sein. Durch dieses so einfache Verfahren hat der Arzt ein wahres Wunder bewirkt und trägt in sich das beglückende Bewußtsein, durch sein Werk in so kurzer Zeit einen Kranken von einem schweren Leiden befreit zu haben, das möglicherweise zu einem chronischen, schmerzlichen Uebel ausarten könnte. Wem würde es unter so bewandten Umständen einfallen, an ein anderes Heilverfahren auch nur zu denken?

Beobachtung Nr. 1.

Von den zahlreichen, im Laufe der Jahre von mir behandelten Fällen will ich nur einen in Kürze mittheilen, weil er in augenfälliger Weise die Wohlthat der Mechanotherapie klarlegt, weil er beweist, wie sehr der therapeutische Fortschritt in die Lebensverhältnisse eingreift.

Mr. D., Zahnarzt aus England, besuchte im Jahre 1880 seine in Aussee lebenden Verwandten für einige Tage. Eines Morgens wurde ich zu dem jungen, kräftigen Manne gerufen, der steif, unbeweglich im Bette liegt, sich nicht umdrehen, geschweige aufstehen kann.

„Meine Zeit ist um, ich muß um jeden Preis abreisen und ein erbarmungsloser Hexenschuß, den ich mir gestern durch plötzliche Abkühlung bei einer Bergpartie zugezogen habe, droht alle meine Pläne zu durchkreuzen. Ich kann mich gar nicht bewegen; im Hause gibt es nur Damen, denen ich doch nicht zumuthen kann, mich anzukleiden. Ich bitte Sie, Doctor, mir ein Medicament zu verschreiben, das mich so rasch als möglich von meinem Leiden befreit.“ Mit diesen Worten empfing mich der Kranke.

„Wenn Sie etwas Schmerz ertragen wollen, verspreche ich Ihnen freie Beweglichkeit in längstens einer Stunde“, lautete meine Antwort.

„Meinetwegen schneiden Sie mir den Kopf ab“, versetzte der resolute Englishman, „nur machen Sie mich wieder gehfähig!“

„Sie dürfen schreien, so viel Sie wollen, — Sie dürfen mich auch einen Barbaren, einen Henker nennen, — nur Eines versprechen Sie mir, daß Sie mich gewähren lassen und mich in meinen Manipulationen nicht stören.“ — Mr. D. versprach's.

Wir haben Beide Wort gehalten.

Nach 25 Minuten energischer, von einigen Ruhepausen unterbrochener Eingriffe, welche von den unvermeidlichen „Ach“ und „Oh“ begleitet wurden, kleidete sich Mr. D. an, bückte sich so viel und so tief er wollte, setzte und drehte sich, konnte seinen Koffer packen und die Reise antreten.

Beobachtung Nr. 2.

Im Jahre 1879 wurde ich in Aussee zu einer Dame gerufen, welche angeblich an Brustfellentzündung litt und seit 3 Tagen das Bett hütete.

Sie klagte über heftige, stechende Schmerzen in der hinteren Peripherie der Rippen und ließ sich kalte Umschläge machen, unter deren Anwendung die Schmerzen beim Athmen zunahmen, welches mühsam und oberflächlich war. Bei Untersuchung des Thorax fand ich rechterseits gerade an den Insertionsstellen des M. serratus post. inf. intensive, durch Druck zunehmende Schmerzen, während die Auscultation und Percussion der Lunge kein einziges Symptom für Erkrankung der Lunge oder der Pleura ergaben. Es unterlag keinem Zweifel, daß hier ein rheumatischer Proceß des M. serratus vorlag. Trotz des beschleunigten Pulses, trotz der erhöhten Temperatur (38° C.) der Patientin nahm ich sofort mechanische Eingriffe vor, welche lebhaften Schmerz erzeugten. Aber nach 20 Minuten war der letztere geschwunden, das Athmen wurde tief und frei, die Kranke verließ das Bett und war zum Staunen der Umgebung wie durch ein Wunder geheilt.

Welcher praktische Arzt könnte sich der Nothwendigkeit verschließen, Mechanotherapie zu treiben, wenn er nur einem einzigen Falle, wie der eben geschilderte, gegenüber gestanden ist? Mit welcher Methode, mit welchem Medicamente könnte er einen so raschen, so glänzenden Heilerfolg erzielen?

In ähnlichen Fällen dürfte man auch mit dem elektrischen Strome sein Ziel erreichen. Aber welcher Arzt trägt die Elektrisirmaschine in seiner Tasche herum? Eine Erfindung ist um so werthvoller, auf je einfacheren Principien sie beruht, je zugänglicher sie der Gesammtheit gemacht werden kann.

Wenn ein Arzt zu einem angeblich an Lumbago leidenden Kranken gerufen wird, muß er sich gegenwärtig halten, daß es verschiedene Erkrankungen gibt, welche unter Lumbago ähnlichen Symptomen einhergehen. Er wird also, bevor er mechanische Eingriffe vornimmt, sich vergewissern, daß er es weder mit dem Initialstadium der Variola, noch mit Affectionen der Niere oder des Uterus zu thun hat; er wird genau die Wirbelsäule untersuchen, um eine Caries oder Entzündung derselben auszuschließen; er wird sich gegenwärtig halten, daß das Rückenmark oder dessen Umhüllungen der Sitz des Leidens sein könnten; er wird endlich an leicht mögliche Verwechslung von Neuralgia lumbalis, sowie gewisser Formen von Ischias mit Lumbago denken.

Bei den zwei letztgenannten Erkrankungen wird die mechanische Behandlung ebenfalls am Platze sein, nur wird sie in anderen Modificationen zur Anwendung gelangen; bei den anderen, aufgeführten pathologischen Processen wäre die Anwendung der Mechanotherapie ein grober Kunstfehler und könnte bedenkliche Folgen haben. Aus dieser Betrachtung ergibt sich die Möglichkeit ernster Gefahr für jene Kranke, welche die Behandlung solcher Zustände Nichtärzten anvertrauen. Die mechanische Behandlung von Personen, welche an Nieren-, Uterus-, Wirbel-, Rückenmarkserkrankungen leiden, könnte gefahrdrohende Entzündungen hervorrufen. Es gibt Lumbagokranke, welche von mäßigem Fieber ergriffen sind; man findet Temperaturen bis zu 38·5. Solche Fieberbewegung bildet durchaus keine Contraindication gegen die Vornahme der mechanischen Eingriffe; im Gegentheile! mit der Unterdrückung des Schmerzes, mit Herstellung der Muskelfunctionen hört das Fieber auf, die Temperatur kehrt zur Norm zurück.

Mechanische Behandlung der inveterirten Lumbago.

Während bei der frischen Lumbago die mechanischen Eingriffe die Hauptrolle spielen, treten bei Behandlung der veralteten Lumbago die activen Bewegungen in den Vordergrund. Dieselben müssen nach dem jeweiligen, vom Arzte genau studirten Falle modificirt und den vorhandenen Functionsstörungen der ergriffenen Muskeln angepaßt werden. Aus diesem Grunde dünkt es mir am zweckmäßigsten, die Behandlung eines meinen Aufzeichnungen entnommenen Falles bis in ihre kleinsten Einzelheiten vorzuführen und diese als allgemeines Schema gelten zu lassen. Zahlreiche zustimmende Aeußerungen, welche mir nach dem Erscheinen meines Buches zugingen, haben mir den Beweis geliefert, daß diese Art der Darstellung dem praktischen Arzte am besten zusagt, ihm das möglich klarste Bild entwirft, ihn am wenigsten ermüdet. Ich wähle zu diesem Behufe einen Fall, der mir selbst am meisten Kopfzerbrechen machte, welcher der Behandlung lange widerstand, und mich zwang, zu Maßregeln zu greifen, welche ich bisher nicht angewendet habe. In medias res!

Herr A. B., 53 Jahre alt, machte im Februar 1885 eine Vergnügungsreise nach Italien. Bei Besteigung des Monte Casino (in der Nähe von Neapel) erhitzte er sich gewaltig; von Schweiß triefend am Fuße des Berges angelangt, setzte er sich in einem kalten, mit Marmor-Fußboden versehenen Saale nieder, um seine Mahlzeit einzunehmen. Am nächsten Morgen fühlte er Schmerzen im Kreuze und in der Lendengegend, welche durch Bewegung sich verminderten, in der Nachtruhe aber zunahmen. In seine Heimat (Salzburg) zurückgekehrt, machte er die Beobachtung, daß der ihn nicht mehr verlassende Schmerz jederzeit durch Bewegung geringer wurde, insbesondere Schwimmübungen brachten eine wesentliche Erleichterung. Während des Winters 1885 auf 1886 hörten die Schmerzen nie auf, sie waren aber erträglich, bis sie Anfangs Mai 1886 so heftig wurden, daß Herr B. ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen mußte. Zuerst wurden russische Bäder angeordnet, unter deren Gebrauch die Schmerzen zunahmen und nach dem vierten Bade so quälend wurden, daß der Kranke sich nur mit unsäglicher Mühe ankleiden konnte.

Ende Mai vermochte Herr B. in Folge der folternden Schmerzen kaum mehr über das Zimmer zu gehen, so daß er das Bett aufsuchte, das er 13 Tage zu hüten gezwungen war. Nun wurden Torfmoorbäder mit einer Temperatur von 29° R. versucht. Nach dem Gebrauche von 31 solchen Bädern wurden zwar die unteren Extremitäten etwas gelenkiger, aber die Schmerzen im Kreuze ließen nicht nach, dieselben waren insbesondere des Morgens so heftig, daß er nur unter Mithilfe seiner Frau sich ankleiden konnte. Die Moorbäder wurden ausgesetzt, die durch sie gehoffte günstige Nachwirkung trat nicht ein, die Schmerzen wurden lebhafter. Nach einwöchentlicher Badepause wurden Soolbäder (28° R.) versucht, deren 13 genommen wurden, ohne daß eine Spur von Besserung sich bemerkbar machte. Der Kranke magerte sichtlich ab, sah elend aus, konnte in seinem Geschäfte (er ist Kaufmann) gar nichts mehr leisten, seine Correspondenz nicht besorgen; er verlor den Appetit, hatte selbst an einer Cigarre keine Freude mehr, auch die sitzende Stellung konnte er nicht mehr vertragen und mußte sogar am Tage wiederholt das Bett aufsuchen, um sich eine schmerzfreie Stunde zu verschaffen.

In dieser Phase seines hartnäckigen, seit $1^1/_2$ Jahren bestehenden Leidens hörte Herr B. durch einen Zufall von den Heilwirkungen mechanischer Behandlung bei ähnlichen Fällen.

Auf eine schriftliche Anfrage, ob ich versprechen könne, ihn von dem Leiden, das er ausführlich schilderte, zu befreien, mußte ich natürlich antworten, daß ich ohne genaue Untersuchung kein Urtheil abgeben könne, daß er sich also mir vorstellen müsse.

Am 17. August fand sich Herr B., von seinen behandelnden Aerzten (Regierungsrath Dr. GÜNTHER und Bezirksarzt Dr. FEISTAUER) dazu bewogen, in meiner zu Aussee befindlichen Curanstalt ein.

Bei der Untersuchung des Kranken bot sich mir folgendes Bild:

Rechts und links von den Lendenwirbeln, oberhalb der Crista ossis ilei eine überaus schmerzhafte Stelle, entsprechend den untersten Ansätzen des Musculus erector trunci, dem M. quadratus lumborum. Weder der M. longissimus dorsi, noch der M. sacro-lumbalis, noch der M. serratus post. inf. waren ergriffen, der Druck auf keinen der genannten Muskeln erzeugte Schmerz. Aber die Empfindlichkeit an der obgenannten, genau umschriebenen Stelle war eine so große, daß die sanfteste Berührung mit der Fingerspitze lebhaften Schmerz erzeugte, geschweige denn, daß ein kräftigerer Eingriff vertragen worden wäre. Aber auch ohne Berührung empfand der Kranke an dieser Stelle einen lästigen, unerträglichen, tiefsitzenden Schmerz; er mochte gehen, stehen oder sitzen. Die Treppe konnte er nur ersteigen, wenn er sich mit den Händen an dem Geländer anhielt und häufig ausruhte. Das Fahren war ihm eine Tortur; jede wie immer geartete Erschütterung des Körpers war wie von Dolchstichen begleitet. Der Kranke nahm, wie folgende Zeichnung ergibt (Fig. 7), beim Gehen und Stehen eine erzwungene, windschiefe Haltung an; den Oberkörper nach rückwärts geneigt, die beiden Arme im Ellenbogen gebeugt, an den Körper adducirt; seine Schritte waren kurz, furchtsam, als ob er auf Glas ginge. Diese Haltung ist für das Leiden eine recht charakteristische. Die Rückwärtslehnung des Oberkörpers hat den Zweck, die Contraction des M. quadratus limborum und des M. psoas hintanzuhalten, weil diese Contractionen vehementen Schmerz hervorriefen. Der ruhige, vorsichtige Gang wollte jeder Erschütterung des Körpers vorbeugen; gleiches Ziel verfolgten die im Ellenbogen gebeugten Arme, um die Pendelschwingungen und die damit verbundenen Vor- und Rückwärtsneigungen der Wirbelsäule zu verhindern. Der Kranke that das Alles instinctmäßig, ohne sich Rechenschaft zu geben.

Fig. 7.



Unser Gehen ist bekanntlich ein fortwährendes Fallen, wobei der Oberkörper sich soweit vorwärts neigt, bis der Schwerpunkt nicht zwischen, sondern vor die Beine fällt. In diesem Momente müßte man zu Boden stürzen, wenn nicht der vorgesetzte Fuß das verhinderte. Ein solches Vorwärtsfallen des Oberkörpers ist ebenso wie das rasche Vorwärtssetzen des Fußes mit einer leichten Erschütterung des ganzen Körpers,

mithin auch der kranken, vom Rheumatismus ergriffenen Muskeln verbunden.

Herr B. ist vom Standpunkte der Physiologie nicht gegangen; die Füße mehr schleifend als hebend, hat er sich mit steif gehaltenem Oberkörper vorwärts geschoben, wobei die Oberschenkel nicht pendelten, wie dies bei normalem Gange der Fall ist, sondern durch Muskelarbeit bewegt wurden.

Auch der Modus des Niedersetzens entsprach dem pathologischen Vorgange, dem Instincte des Kranken, dessen sämmtliche Bewegungen dahin abzielten, jede Contraction, jede Erschütterung der ergriffenen Muskeln zu vermeiden. Beim Niedersetzen müssen wir unseren Oberkörper vorneigen, die Brust dem Knie nähern, die Lendenwirbelsäule zum Becken in einen Winkel bringen. Das that der Kranke nicht, sondern er streckte in unverändert steifer Haltung die beiden Arme nach rückwärts gegen den Sessel aus, die Last des Oberkörpers auf sie stützend und allmälig niederlassend.

Fig. 8.



Während des Sitzens mußte der Kranke, wie die Zeichnung (Fig. 8) ersichtlich macht, die Last des Oberkörpers durch die Lehne des Sessels einerseits unterstützen, andererseits durch die rechts und links an den Rand des Sitzes aufgestemmten Arme in die Höhe heben, d. h. die Arbeit dem M. erector trunci abnehmen. Nur in dieser, seine Kräfte erschöpfenden Weise vermochte Herr B. zu sitzen. Ohne Mithilfe der Arme konnte er sich auch vom Sitze nicht aufheben. Beim Essen lehnte Herr B. mit der linken Seite an den Rand des Tisches, den linken Ellenbogen auf den Tisch gestemmt, während er mit der rechten Hand die Gabel oder den Löffel handhabte. Fleisch schneiden, gleichzeitig mit Messer und Gabel hantiren, frei Sitzen war ihm ein Ding der Unmöglichkeit.

In gleicher Weise konnte Herr B. in normaler Haltung keinen Gegenstand vom Sessel, geschweige vom Fußboden aufheben. Anstatt v o r den Gegenstand stellte sich der Patient s e i t l i c h zu demselben, ließ sich in steifer Haltung nieder und griff seitlich oder nach rückwärts zu dem begehrten Gegenstande nieder.

Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, daß diese Umschreibungen einfacher Bewegungen, diese anstrengenden Mitbewegungen von Muskeln und Muskelgruppen, welche bei Bewegungen herangezogen werden, an denen sie gar nicht betheiligt sein sollten, zu Ermüdung und Erschöpfung des ganzen Muskelsystems führten; in dieser übermäßigen Muskelarbeit dürfte die Abmagerung des Herrn B. begründet gewesen sein.

Zu diesem schweren körperlichen Leiden gesellte sich die verzeihliche, durch seine hilflose Lage bedingte Gemüthsverstimmung, der Kummer, in seinem Berufe nichts leisten zu können, die Sorge um seine zahlreiche Familie.

Herr B. kannte nur einen, weder für seine Neigung, noch für seine Lebensstellung passenden Genuß: das Bett. In horizontaler Lage hörte jede Schmerzhaftigkeit auf; aber der Kranke war außer Stande, sich im Bette umzudrehen und nur mühsam, mit allen erdenklichen Künsteleien gelang es ihm, sein Lager zu verlassen.

In diesem wahrhaft trostlosen und erbarmungswürdigen Zustande trat der Kranke in meine Behandlung. Ich hatte bisher keine so schwere, von so ernsten Folgeerscheinungen begleitete Lumbago zu Gesichte bekommen, obwohl ich solche Leiden von weit längerer Dauer mit Erfolg behandelt habe.

Ich gestehe, daß ich zaghaften Herzens an die Arbeit ging und einen Zeitraum von 6—8 Wochen in Aussicht nahm; ich habe durch sorgfältige, wiederholte Untersuchung mir die Gewißheit verschafft, daß ich es weder mit einem Rückenmarksleiden, noch mit einer Erkrankung der Wirbelsäule, noch mit einer Nierenentzündung zu thun habe.

Der Fall war thatsächlich bei aller Sympathie für den liebenswürdigen, geduldigen, sein trauriges Geschick mit männlicher Würde ertragenden Kranken eine interessante Studie für mich, obwohl ich, des Erfolges sicher, Herrn B. Heilung versprechen konnte. Jeder einzelne der erkrankten Muskeln mußte, da er das Arbeiten verlernt, da eine schwere Ernährungsstörung sich in ihm entwickelt hatte, zur Thätigkeit förmlich wieder erzogen werden.

Und Erziehung ist eine schwere Aufgabe, ein mühsames Werk; sie erfordert Energie und Geduld, Strenge und Nachgiebigkeit. Es kommt bei solchen Curen nicht bloß auf ärztliches Wissen und Können, sondern auch auf den moralischen Einfluß an, welchen der Arzt auf den Kranken ausüben muß; denn auch der vernünftigste, beherzteste Patient unterzieht sich nur mit Zagen und Besorgniß einer Behandlung, welche täglich neuen Schmerz erzeugt.

Es handelt sich darum, den Kranken über die schweren ersten 8—14 Tage hinweg zu bringen, in denen er keine Abnahme, vielleicht gar eine Zunahme seiner Schmerzen, keine Verbesserung seiner Functionsstörungen verspürt. Fast alle diese Patienten haben nicht übel Lust, in der ersten Woche „durchzubrennen“ und auch Herr B. gestand mir ein, daß er schon nach den ersten Tagen der Behandlung bei sich beschlossen hatte, Aussee zu verlassen, wenn nicht mein positives, rückhaltsloses Versprechen, ihn vollkommen zu heilen, ihm seine frühere Beweglichkeit und Arbeitsfähigkeit wieder zu geben, seinen gesunkenen Muth immer wieder aufgerichtet hätte.

Schilderung der Behandlung.

1. Tag.

Der Kranke kriecht unter Schmerzen, langsam und unbeholfen auf die heilgymnastische Bank. Der Arzt stellt sich abwechselnd an die rechte und linke Seite des Kranken und knetet anfangs sanft, dann immer stärker bis zur Entfaltung der größten ihm zu Gebote stehenden Kraft, die oben beschriebene, schmerz-

hafte Stelle (in diesem Falle hatte nur der Knöchel des Zeigefingers Platz) in die tiefste Tiefe wirkend. Hierauf wird an derselben Stelle Muskelhacken vorgenommen, was ungefähr 1 Minute dauert (für jede Seite 30 Secunden). Siehe Figur 4 und 5.

Der Schmerz, welcher durch diese Proceduren erzeugt wird, muß ein überaus gewaltiger sein. Der Kranke schreit aus Leibeskräften, ungefähr so, als ob ihm ein Zahn gezogen würde; er schlägt mit den Armen um sich, klammert sich an den Polster, auf dem er liegt, umfaßt die Füße der Bank, greift auch nach meinen Schenkeln, die er in seiner Aufregung krampfhaft kneipt. Ich lasse mich durch die Rufe: „Das ist eine Barbarei“, „Das halte ich nicht aus“ nicht irre machen. Je rascher man diese Eingriffe vornimmt, je kürzere Zeit man den Kranken leiden läßt, desto besser für ihn. Parlamentiren würde nicht zum Ziele führen. Hier gilt die That, nicht das Wort. Die Zauberformel: „Sie werden sicher geheilt“ gilt als das einzige Beruhigungsmittel. Der Schmerz ist kein nachhaltiger, in wenigen Secunden ist Alles vergessen. Mit vieler Mühe verläßt der Kranke, vom Arzte unterstützt, die gymnastische Bank, um die activen Bewegungen, welche ebenfalls Schmerz erzeugen, vorzunehmen.

Active Bewegungen.

Alle dem Kranken vorgeschriebenen Uebungen verfolgen nur das eine Ziel, die vom rheumatischen Processe ergriffenen Muskeln, die Beuger wie die Strecker der Wirbelsäule zur Thätigkeit zu zwingen.

In der Erreichung dieses Zieles liegt der Schwerpunkt der ganzen Behandlung.

Es scheint in der ersten Zeit ganz unmöglich, in rheumatisch afficirten Muskeln eine spontane Contraction auszulösen. Es macht den Eindruck, als ob zwischen dem motorischen Nerven und der Muskelfaser der elektrische Contact unterbrochen wäre — wie dies bei der Lähmung der Fall ist.

Oder will der Kranke den Muskel nicht contrahiren, um sich den mit der Contraction verbundenen Schmerz zu ersparen?

Wie dem immer sei — wir stehen vor der Thatsache, daß die schmerzhaften mechanischen Eingriffe den activen Bewegungen vorarbeiten. Ohne die vorhergegangenen mechanischen Eingriffe würden die kranken Muskeln nie und nimmer zu einer activen Bewegung sich entschließen, sei es, daß die durch die Eingriffe hervorgerufene moleculare Veränderung die Muskelfasern zur Contraction befähigt, sei es, daß die im Muskel eingebetteten Nerven erlernen, den durch die Contraction entstehenden Schmerz zu ertragen. In diesem Sinne wären die mechanischen Eingriffe als Nervenerziehungs-, als Nervenabhärtungsmittel aufzufassen.

Wir brauchen nur in's tägliche Leben hineinzugreifen, um Beweise für die Abhärtungsfähigkeit der Nerven zu finden. Die, sowohl die in der Haut, als die auf Schleimhäuten sich ausbreitenden Nerven werden durch Uebung dahin gebracht, Reize verschiedenster Art zu ertragen, für welche sie ehedem sehr

empfindlich gewesen sind. Feuerarbeiter, wie Schmiede und Schlosser, greifen glühende Kohlen mit den Händen an, ohne Schmerz zu empfinden, während sie als Lehrlinge laut aufschrien, wenn ein glühender Funke ihre Finger berührte.

Die Mund- und Nasenschleimhaut der Raucher und Schnupfer empfindet mit der Uebung des Rauchens und Schnupfens denselben Reiz als Annehmlichkeit, den sie als Neulinge im Genusse dieser scharfen Substanzen mit Ekel und den verschiedensten Widerwärtigkeiten von Seite des Nervensystems überwinden mußten.

Das schmerzhafte Gefühl des Wundseins der Muskeln, welches wir beim Reiten, Turnen, Schwimmen im Beginne empfinden, überwinden wir am besten und raschesten, wenn wir mit den schmerzenden Muskeln Tag für Tag arbeiten. So kommt es mir vor, daß vom Rheumatismus ergriffene Muskeln den Schmerz der Contraction ertragen, wenn sie den ebenso mächtigen oder noch mächtigeren Schmerz der mechanischen Eingriffe gekostet haben.

Ich verlange vom Kranken in den ersten 8 Tagen nicht, daß er allein die Uebungen vornehme, ich stelle gar keine Anforderungen an seinen Privatfleiß, an seine Selbstüberwindung. Auch der willenstärkste Patient kann es nicht über sich gewinnen, die schmerzhaften Uebungen in Abwesenheit des Arztes auszuführen. Er bedarf der moralischen Unterstützung, oft auch des moralischen Zwanges.

Wenn der Arzt seinem Kranken in der ersten Woche nicht täglich 40 Minuten, in der zweiten Woche 30, in der dritten Woche 20 Minuten zu widmen in der Lage ist, thut er besser, die Cur nicht zu beginnen.

Die Muskelübungen müssen nach einem bestimmten Systeme auf einander folgen — man beginnt mit jenen, welche der Kranke leichter ausführen kann und geht nur allmälig zu den schwierigeren über, jeden Tag eine neue Uebung hinzufügend.

Die ersten Uebungen bestehen darin, daß man den Kranken veranlaßt, mit großen Schritten durch das Zimmer zu schreiten, anfangs in langsamem, später in immer schnellerem Tempo.

Je länger, je breiter der Raum, desto besser läßt sich die heilgymnastische Cur durchführen.

Man gestattet dem Kranken bei diesen Gehübungen in der ersten Zeit die fehlerhafte Haltung des Oberkörpers, die im Ellenbogen gebeugten Arme. Sollte der Kranke sich weigern, in rascherem Tempo den Raum zu durchschreiten, so erfaßt man ihn beim Arme und zieht ihn gegen seinen Willen vorwärts. Er folgt dann willig, weil ihm das Sträuben und Widersetzen noch weit mehr Schmerz bereiten würde. Der Kranke wehklagt, beruhigt sich jedoch nach wenigen Secunden.

Nun läßt man ihn am Widerstandsapparate, wie derselbe in meinem Buche pag. 51 abgebildet ist, arbeiten. Er stellt sich vor dem Apparate, jedoch seitlich, mit gespreizten Beinen auf, zieht einmal mit dem rechten, ein anderesmal mit dem linken Arme von oben nach unten. Bei diesen Uebungen werden die Beuge- und Streckmuskeln der Wirbelsäule in mildester Weise in

Anspruch genommen (Fig. 9); sie sind nur in geringem Grade schmerzlich und bilden den Uebergang zum Ziehen von unten nach oben, und zwar an dem anderen hier in Zeichnung wiedergegebenen Widerstandsapparate, an welchem Anfangs die le eren, später die immer mehr und mehr belasteten Gehäuse belegt werden.

In den ersten 14 Tagen wurde dem Kranken die correcte Ausführung dieser Uebung trotz des besten Willens unmöglich. Der Kranke bückt sich nicht nach Vorwärts mit dem Oberkörper,

Fig. 9.



um die Querstange, an welcher die zu den Gehäusen führenden Stricke befestigt sind, zu ergreifen, sondern erfaßt dieselben in der Weise, daß er mit steifem, unbeweglichem Oberkörper im Hüft- und Kniegelenke Beugungen vornehmend, die Vorderarme an die Oberschenkel stemmt (Fig. 10).

Bei regelrechter Ausführung der Uebung, welche die beiden Figuren in der Anfangs- und Endphase wiedergeben (Fig. 11 und 12), wird die Last in der Anfangsphase von den ruhig herabhängenden Armen nur gehalten, dagegen von dem Musculus

erector trunci gehoben, indem der letztere durch seine Contraction die nach vorn gebeugte Wirbelsäule nach rückwärts streckt.

Unser Kranker ist dies nicht im Stande, er hebt den Oberkörper bei unverändert steifer Haltung durch Streckung des Knie- und Hüftgelenkes (also durch Arbeit der Muskeln des Unter- und Oberschenkels), die bewegliche Querstange des Widerstandsapparates rückt durch den Umstand, daß die sie festhaltenden Arme am aufwärts geschobenen Oberkörper fixirt sind, in derselben Richtung nach oben.

Fig. 10.



Ist der Oberkörper mit den unteren Extremitäten in gerade Linie gebracht, dann beginnt die Arbeit der Arm- und Schultermuskeln, um die Querstange in die Lage zu bringen, wie Fig. 12 sie darstellt.

Beim Niederlassen der Gehäuse vollzieht sich die Bewegung in derselben fehlerhaften Weise. Es wäre ganz nutzlos, vom Kranken in den ersten 8—14 Tagen eine fehlerfreie Ausführung und eine mehr als fünfmalige Wiederholung dieser

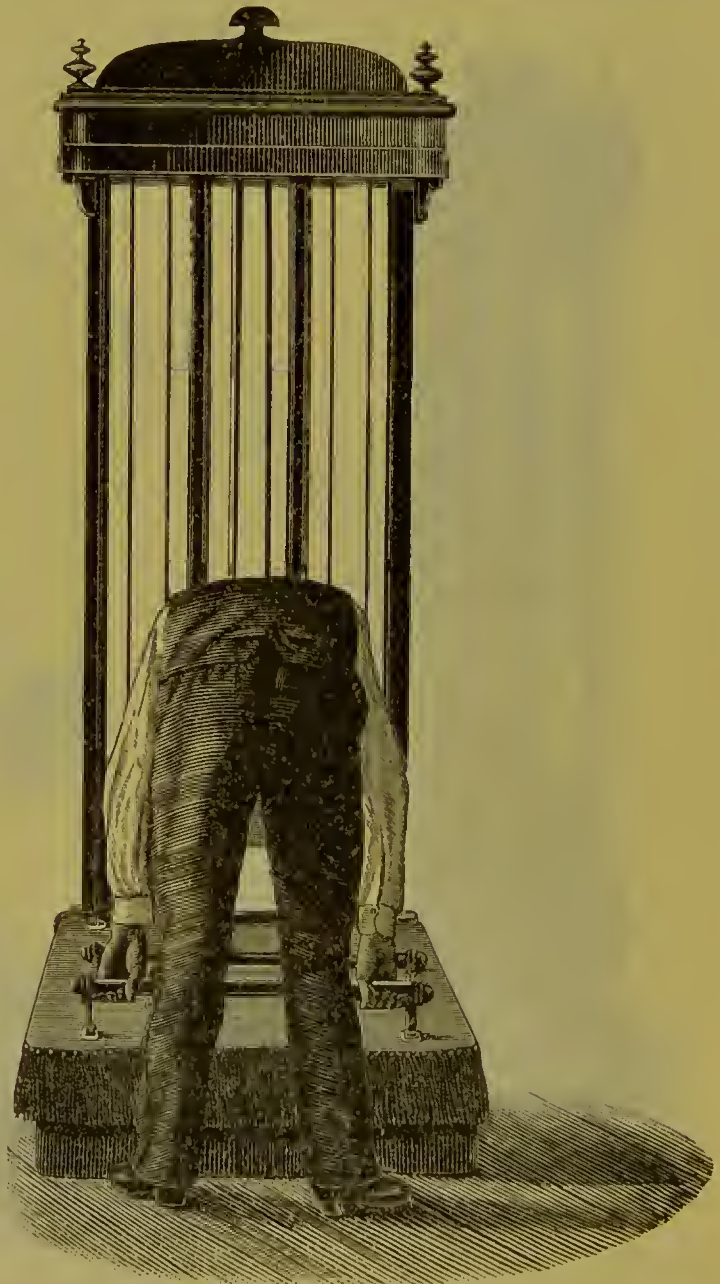
Uebung zu verlangen, weil die Körperkraft schon hierdurch erschöpft ist.

2. und 3. Tag.

1. Die mechanischen Eingriffe werden, wie geschildert, täglich vorgenommen, bis die Heilung erzielt ist.

2. Neu hinzukommende Uebung: Durchschreitung des Zimmers mit pendelnden Armen, Anfangs mit kleinen und langsamen, später mit großen und raschen Schritten. Diese geringfügige Modification erhöht die Schmerzen wesentlich. Sobald die Arme pendeln, wird die Wirbelsäule, an welcher die Arme angehängt sind, schon ein wenig passiv bewegt und die an ihr angehefteten Muskeln (M. erector trunci, M. quadratus lumborum, M. psoas) ein wenig gezerrt und erschüttert.

Fig. 11.



3. Wiederholung der gestrigen Bewegungen, jede zehnmal ausgeführt.

4. Tag.

Um Monotonie zu vermeiden, will ich ein für allemal bemerken, daß das tägliche Programm mit den mechanischen Eingriffen beginnt, welche ebenso wie an den vorhergehenden Tagen lebhafte Schmerzen hervorrufen und vom Kranken gefürchtet werden.

Den mechanischen Eingriffen folgt die neue Uebung, dieser die Wiederholung der am Vortage vorgenommenen Uebungen.

Neue Uebung: Ich lasse 10 vierkantige Hölzer (50 Centimeter lang, 10 Centimeter stark) in regelmäßigen Abständen auf

den Fußboden legen (Anfangs 40 Centimeter, später 50, 60, 70, 80, 90, 100 Centimeter von einander abstehend).

Fig. 12.



Der Kranke hat diese Hölzer zuerst in langsamem, später in immer schnellerem Tempo zu überschreiten (Fig. 13).

Je weiter die Hölzer von einander abstehen, je rascher der Kranke über dieselben hinwegschreitet, desto intensiver ist der durch diese Bewegung erzeugte Schmerz in den leidenden Muskeln. Diese Uebung ist für den Patienten in der ersten Zeit sehr ermüdend und erschöpfend.

5. Tag.

Neue Uebung: Der Kranke schreitet nicht über die Hölzer hinweg, sondern auf ihnen, von einem zum andern. Die Hölzer werden nach fünfmaligem Abschreiten immer weiter auseinander gerückt. Bei Entfernung der Hölzer von 1 Meter muß selbst für den Gesunden die Leistung eine ansehnliche genannt werden. (Fig. 14.)

Die Uebung des Einherschreitens auf den Hölzern ist ungleich schwieriger und anstrengender als das Ueberschreiten der Hölzer.

Fig. 13.



Der Kranke muß seine Muskeln schon gut beherrschen können — das Auftreten auf die beweglichen leicht umkippenden Hölzer erfordert große Sicherheit, sonst stürzt der Kranke. Ich gebrauche deßhalb die Vorsicht, den Kranken in den ersten Tagen an der Hand zu führen, um ihm die nöthige Sicherheit zu geben und ihn bei etwaigem Sturze zu halten. Aus der Sicherheit, mit welcher der Kranke auf die Hölzer tritt, beurtheilt man, ob es gerathen ist, ihn diese Uebung ohne Führung vornehmen zu lassen.

Zur Verschärfung der Muskelarbeit muß der Kranke die Hölzer selbst herbeiholen, auf den Fußboden legen, zu Ende der Uebung wieder aufheben und auf ihren Platz zurücktragen, was freilich mit unglaublicher Unbeholfenheit, großer Mühe und Schmerzhaftigkeit ausgeführt wird. Um eine Vorstellung von der hierdurch verursachten Mühe zu geben, sei erwähnt, daß der Patient fünfmal so viel Zeit zu dieser Arbeit braucht, als ein gesunder Mensch.

Fig. 14.



Das Aufziehen der Gehäuse am Widerstandsapparate will immer noch nicht gelingen, die fehlerhafte, erzwungene Haltung beim Gehen, Stehen und Sitzen, sowie die Schmerzhaftigkeit bei sämmtlichen Bewegungen sind unverändert. Der Kranke will an eine Heilung nicht glauben, mit so großer Zuversicht ich ihm dieselbe versprechen mag.

6. Tag.

Mechanische Eingriffe.
Wiederholung der bisherigen Muskelübungen.

Am Widerstandsapparate: Während der Patient bisher die leeren Gehäuse mit vieler Mühe zu ziehen vermochte (immer noch in der geschilderten fehlerhaften Weise), kann ich ihm heute die Gehäuse mit 2 Kilo belasten.

Fig. 15.



Neue Uebung: Niederkauern (Fig. 15), als Freiübung nicht ausführbar; aus diesem Grunde durch einige Tage in der Weise ausgeführt, daß der Kranke sich mit beiden Armen am Barren festhält. Sowohl beim Niederhocken, als beim Aufheben des Körpers übernehmen die Arme einen großen Theil der Arbeit, welche den erkrankten Muskeln zufiele; diese letzteren werden immerhin bei dem unter Mithilfe der Arme modificirten Niederkauern erschüttert und bewegt. Der Patient schildert die Uebung als eine um so schmerzhaftere, je rascher sie vorgenommen wird.

Fig. 16.



7. Tag.

Ferien, — die mechanischen Eingriffe unterbleiben; sie regen das Nervensystem gewaltig auf — es thut gut, demselben durch 24 Stunden Ruhe zu gönnen. Der Kranke ist darob hocherfreut und beglückt; er nimmt jedoch seine Freiübungen, sowie die Widerstandsbewegungen vor.

8. Tag.

Versuche neuer Uebungen:

1. Ohne Hilfe der Arme sich auf einen Sessel niederlassen oder frei vom Sessel aufstehen — vorläufig unausführbar.

2. Versuch, auf einer großen Matratze (2 Meter lang, 2 Meter breit) ausgestreckt, sich um die eigene Achse drehen — vorläufig unausführbar.

3. Versuch, vor einem Sessel stehend, von demselben einen Gegenstand in regelrechter Weise aufheben — vorläufig unausführbar.

4. Versuch, sich auf die Zehen zu erheben oder auf den Zehen zu gehen — vorläufig unausführbar.

5. Auf der Matratze rücklings ausgestreckt, den Oberkörper aufrichten, Anfangs mit, später ohne Hilfe der Arme — aus-

führbar, allerdings sehr mühsam, unter lebhaften Schmerzen. Am Widerstandsapparate hebt Herr B. heute schon 4 Kilo (immer noch in fehlerhafter Weise: Die Vorderarme auf die Oberschenkel gestemmt). Der Kranke wiederholt zum ersten Male am Nachmittage seine Uebungen (ohne Aufsicht).

9. Tag.

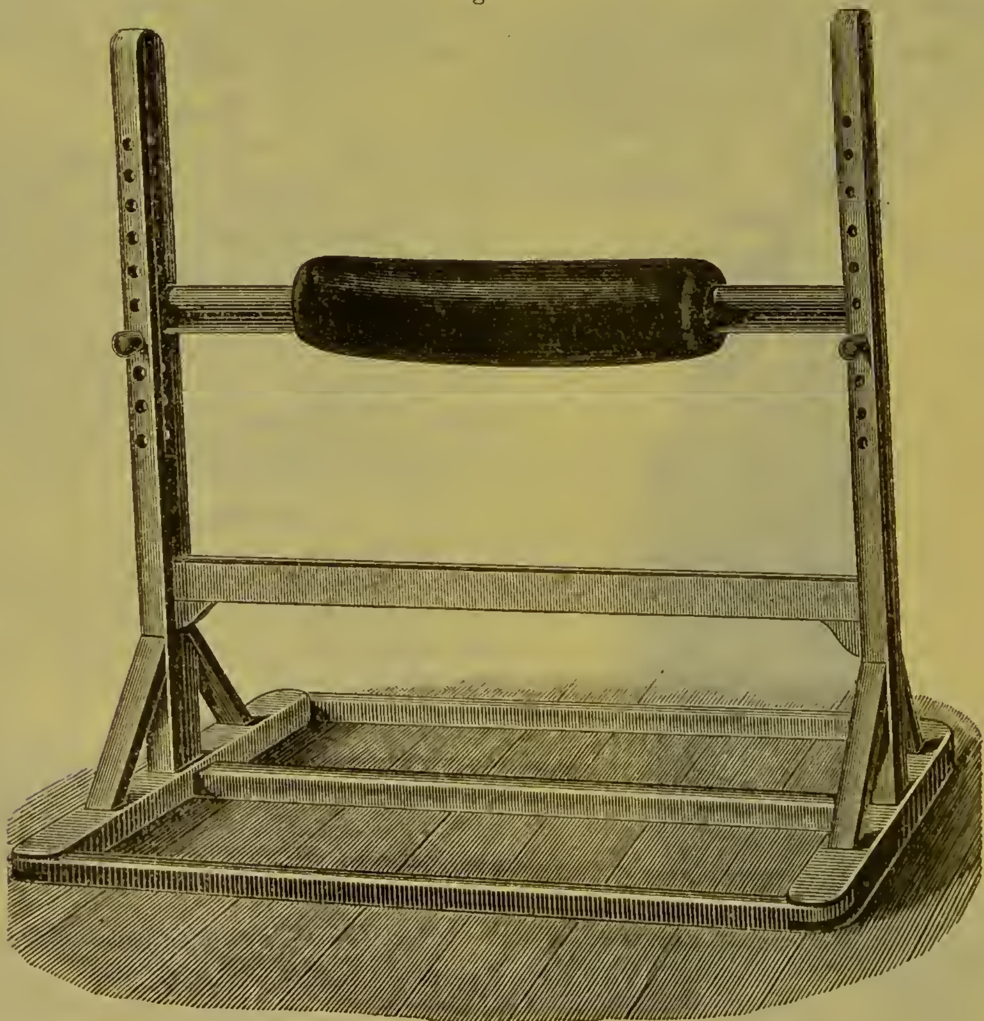
Neue Uebung: An der Sprossenstange sich niederlassen und aufheben, sehr schmerzhaft (Fig. 16).

Der Arzt sei Anfangs behilflich — verabsäume es bei dieser Uebung nie, vor dem Kranken zu stehen, um demselben, falls er in Folge des Schmerzes die Arme loslassen sollte, vor dem Sturze und einer eventuellen Verletzung zu schützen.

10. Tag.

Neue Uebung: Rückenlage auf einer gepolsterten Walze (Fig. 17), welche wie die Zeichnung zeigt, sich höher und tiefer stellen läßt.

Fig. 17.

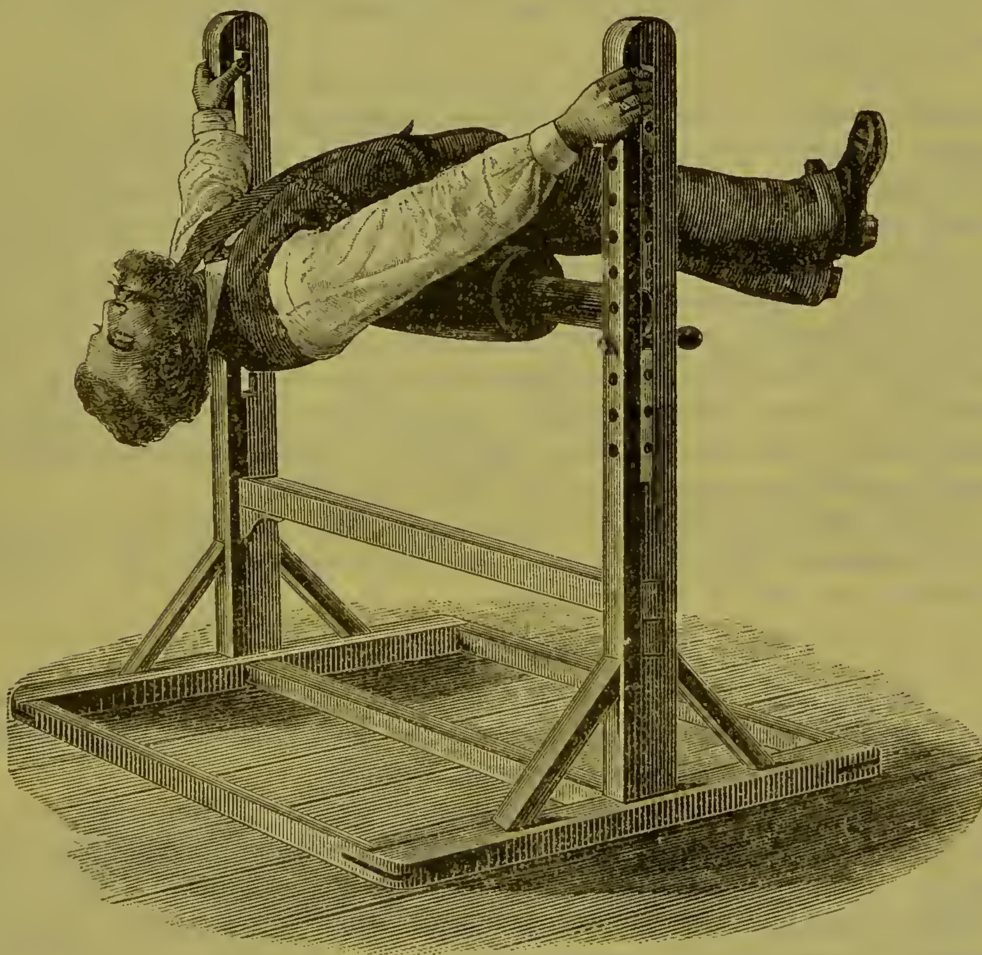


Der Arzt hilft dem Kranken, sich auf die Walze zu legen und stellt sich zwischen die gespreizten Beine des letzteren. Die Lage ist eine unbehagliche, sehr schmerzhafte. Der Kranke, welcher sich mit seinen beiden Armen an den senkrechten Stangen des Apparates festklammert, ist in ängstlicher Erregung.

In dieser Lage wird der Kranke in sanftesten Schwingungen gewiegt — nicht öfter als fünfmal — hierauf läßt man ihn sanft von der Walze herabgleiten. Sein steifer und unbeweglicher Körper erleidet bei Berührung des Fußbodens einen von heftigem Schmerze begleiteten Stoß, welcher den Heilungsproceß günstig beeinflußt (Fig. 18).

Diese Uebung ist von mächtiger Wirkung und führt einen Wendepunkt im Zustande des Kranken herbei. Ich möchte nicht rathen, sie vor Ablauf der ersten 8 Tage vorzunehmen. Der Kranke muß schon an die mechanischen Eingriffe und an schmerzhafte Muskelarbeit ein wenig gewöhnt sein; er muß, wenn er auch mit Zagen und Angst an jede neue Uebung herantritt, die

Fig. 18.



Ueberzeugung bekommen, daß ihm nichts zu Leide geschieht und muß unbedingtes Vertrauen in die Kenntniß, Erfahrung, Umsicht und Rücksicht des Arztes haben; er muß wissen, daß letzterer ihm gerade nur soviel schmerzhafte Muskelarbeit auferlegt, als zum Zwecke der Heilung unerläßlich nöthig ist.

Man versuche nur selbst, auf dieser Walze zu liegen, was für den Gesunden allerdings ein Leichtes ist, um sich in den Gedankengang des Patienten hineinzuversetzen, welcher versichert, er habe die Empfindung, der Körper müsse bei dieser Lage in zwei Hälften brechen. Anatomisch erklärt sich diese Empfindung vollkommen. Auf der einen Seite der Walze wirkt der Rumpf mit dem Kopfe, auf der anderen wirken die unteren Extremitäten

als Last auf die steifen, der Contraction unfähigen Muskeln, welche die beiden Lasten verbinden. Bei keiner der bisher ausgeführten Uebungen hallt der Schmerz so lange nach, als bei dieser.

11. Tag.

Im Gehen und Laufen über die Hölzer macht sich ein ausgesprochener Fortschritt geltend.

Die Haltung des Kranken verbessert sich von Tag zu Tag, aber die Schmerzen haben sich bisher nicht vermindert.

Ich lasse den Kranken außer den Uebungen im heilgymnastischen Saale Vormittags und Nachmittags Spaziergänge von ein bis zwei Stunden machen, um in den Muskeln eine energischere Wärmeproduction, lebendigeren Stoffumsatz hervorzurufen, gestatte ihm aber, sich der Länge nach auszustrecken, so oft er sich ermüdet fühlt.

Neue Uebung: Hüpfen auf dem Fußboden, — anfangs in kleinen, später in immer größeren Sprüngen; anfangs in langsamem, später in schnellerem Tempo. Die Uebung wird vorwärts und rückwärts ausgeübt. Diese Bewegungen sind sämmtlich von intensivem Schmerze begleitet, besonders die Rückwärtsbewegung.

Eine Erhöhung der Leistung besteht in dem Springen über die bereits erwähnten Hölzer, welche in regelmäßigen Abständen auf den Fußboden gelegt werden. Beim Hüpfen ohne Ziel werden die kranken Muskeln im Allgemeinen zu kräftiger Contraction veranlaßt; beim Ueberspringen der regelmäßig liegenden Hölzer muß der Kranke den Sprung bemessen — das setzt ein intimes Zusammenwirken von Nerv und Muskel voraus.

Hat man den Kranken einmal so weit gebracht, dann ist das Schwerste überstanden — die Heilung macht von diesem Momente an rasche Fortschritte.

12. Tag.

Sämmtliche Uebungen werden noch in fehlerhafter Haltung unter großer Anstrengung, mit vieler Selbstüberwindung vorgenommen, deßhalb heute keine neue Uebung.

Der Kranke muß überhaupt viel guten Willen mitbringen und diesen täglich beweisen, sonst nützt weder die Ausdauer des Arztes, noch die geistige Verarbeitung des Falles; weder das Sichhineinleben in die pathologischen Verhältnisse, noch die anatomisch-physiologische Zergliederung der vorhandenen Functionsstörungen.

Mit dem Springen von einem Holze auf das andere ist ein neuer gewaltiger Fortschritt des Kranken zu verzeichnen. Es handelt sich bei dieser Uebung um ein noch schärferes Ineinandergreifen von Wille und Bewegung, um ein noch innigeres Einwirken von Nervenreiz auf die Muskelfaser. Es bedarf eines scharfen Abmessens des Raumes, und man muß seine Muskeln schon gut in seiner Gewalt haben, um von der schmalen Fläche des vierkantigen Holzes nicht abzugleiten. Da der Kranke auf diesem Holze nicht stehen bleibt, sondern sofort zum nächsten Holze weiterspringt, so müssen die Muskeln ebenso rasch als präcise den Willensimpulsen gehorchen.

13. Tag.

Die am 8. Tage versuchten, damals noch unausführbaren Bewegungen werden nach Vornahme der mechanischen Eingriffe täglich wieder auf ihre Ausführbarkeit geprüft. Noch immer ist es dem Kranken unmöglich, sich ohne Zuhilfenahme der Arme niederzusetzen, ebensowenig vermag er einen auf dem Sessel liegenden Gegenstand aufzuheben. Dagegen hat er erlernt, sich auf die Zehen zu erheben, zu springen und heute sieht er zu seiner großen Freude, daß er, auf der Matratze liegend, sich mit Leichtigkeit um die eigene Achse drehen kann.

Man macht bezüglich der Ausführbarkeit der verschiedenen Bewegungen die merkwürdige Beobachtung, daß einzelne von ihnen Anfangs fehlerhaft und mühsam, dann allmälig correcter und leichter ausgeführt werden, während andere, nachdem sie absolut nicht ausgelöst werden konnten, mit Einem Schlage vollendet in die Erscheinung treten.

Neue Uebung: Springen mit beiden aneinander geschlossenen Füßen versucht. Es gelingt anfangs nur über die Spalte, welche zwei Bretter des Fußbodens von einander trennt — später über eines der Hölzer. Diese Uebung setzt schon eine sehr kräftige Leistung von Seite der kranken Muskeln voraus. Die Hauptarbeit hierbei müssen zwar die Musculi gastrocnemii aufbringen, allein auch die Oberschenkel werden gebeugt, wobei der M. psoas mitwirkt. Auch die kräftige Erschütterung des Körpers hat günstigen Einfluß auf die kranken Muskeln.

Man verschärft diese Uebung, indem man zwei, dann drei Hölzer zuerst neben-, später übereinander legt, mit anderen Worten: Indem man die Sprungweite und Sprunghöhe allmälig steigert, den kranken Muskeln immer größere, schwierigere Leistungen auferlegt.

Die Vorsicht gebietet, bei den ersten Versuchen dem Kranken die Hand zu reichen, ihn während des Sprunges ein wenig nach vorwärts zu ziehen.

14. Tag.

Ferien — keine mechanischen Eingriffe! Der Kranke äußert darüber große Freude, nimmt aber pflichtgetreu und da er die wesentliche Besserung in seinem Befinden, in seiner Leistungsfähigkeit wahrnimmt, mit einer gewissen Leidenschaft die ihn noch immer schmerzenden Uebungen Vormittags und Nachmittags vor.

15. Tag.

Fortsetzung der mechanischen Eingriffe. Wiederholung sämmtlicher Uebungen.

Neue Uebung: Der Kranke muß von verschiedenen Höhen herabspringen; zuerst von einem Schemel der 15 Centimeter hoch ist, später von einem 30 Centimeter hohen Schemel, endlich von einem gewöhnlichen Sessel (45 Centimeter hoch). Diese Uebungen, sowohl das Aufsteigen, als die bei Berührung mit dem Fußboden erfolgende Erschütterung (wobei die Musculi erector trunci, quadratus lumborum, psoas die Wirbelsäule balanciren müssen)

verursachen heftigen Schmerz. Der Kranke verbeißt die Lippen, bricht aber sofort in ein heiteres Lachen aus und geht, sich selbst herausfordernd, ein Gemisch von unbezwingbarer Furcht und frisch erworbenem Heroismus in seiner Brust tragend, an die sofortige Wiederholung der Uebung, bis ich Halt gebiete, um den Uebereifrigen vor Ermüdung zu bewahren.

17. Tag.

Neue Uebung: Ohne mit den Armen sich anzuhalten, rasch über die Treppen auf- und abwärts steigen.

Erhöhung dieser Leistung: Ueber die Treppen auf- und abwärts laufen.

Nochmalige Erhöhung der Leistung: Von einer Stufe zur anderen springen — so rasch als möglich.

Letzte Steigerung derselben Aufgabe: Anfangs eine, dann zwei Stufen überspringen, sowohl auf-, wie abwärts.

Der Arzt sei zugegen — überwache die Uebung!

Trotz dieser nun so rasch sich vollziehenden Besserung ist der Kranke noch immer nicht im Stande, einen Gegenstand vom Sessel aufzuheben (durch regelrechtes Vorwärtsbücken).

18. Tag.

Hallelujah! ruft der Kranke aus, als er bei Vornahme der mechanischen Eingriffe heute zum ersten Male auf der rechten Seite keinen Schmerz verspürt. Ich mag drücken, kneten, Muskelhacken vornehmen, so kräftig ich will — keine Spur von Schmerz an der Stelle, welche bei Beginn der Behandlung die Berührung der Fingerspitze nicht vertragen hat.

Erst von heute ab glaubt Herr B. an seine gänzliche Heilung und mit verdoppeltem Eifer, mit gründlicher Schmerzverachtung geht er an die täglichen Uebungen, sowohl in meiner Gegenwart, als am Nachmittage, wo ich nicht Zeuge seines Fleißes bin. Der Kranke kostet mich nun wenig Zeit, gar keine Mühe mehr. Innerhalb 15 Minuten hat er mir in rascher Folge sämmtliche Uebungen (jede 2—3mal) vorgeführt — oder ich mache nur Stichproben — ich kann mich auf das gegebene Wort des Patienten, daß er Vormittags, sowie Nachmittags je eine halbe bis ganze Stunde tüchtig arbeitet, verlassen und erkenne auch seinen Fleiß aus der täglich zunehmenden Gelenkigkeit, aus seiner fast tadellosen Haltung beim Stehen, Gehen, Niedersetzen und Aufstehen.

Neue Uebung: Um die nun schon ziemlich gut functionirenden, aber noch immer nicht vollkommen genesenen Muskeln auf Umwegen dahin zu bringen, daß sie auch die Leistung des Vorwärtsbeugens der Wirbelsäule bewältigen, lasse ich den Kranken die mannigfaltigsten Uebungen mit dem Kugelstabe (jede Kugel Anfangs 1 Kilo, später $1^1/_2$, endlich 2 Kilo schwer) vornehmen, wie die folgenden dem Seeger'schen Buche entnommenen Zeichnungen sie veranschaulichen. Diese Uebungen leisten vortreffliche Dienste; sie versetzen alle Muskeln in Thätigkeit, welche vom Becken und vom Kreuzbein zur Wirbelsäule und zu den Rippen hinziehen, also die Beuger und Strecker, sowie jene Muskeln, welche von den Querfortsätzen der Wirbel- zu den Dornfortsätzen

der darüberliegenden Wirbel ihren Lauf nehmen (Rotatoren der Wirbelsäule) (Fig. 19—25).

Man wird gut thun, die Reihenfolge beizubehalten; vielfache Erfahrung ließ mich erkennen, daß die Uebungen in dieser Weise aufeinanderfolgend, von den leichteren zu den schwierigeren systematisch aufsteigen.

Fig. 19.

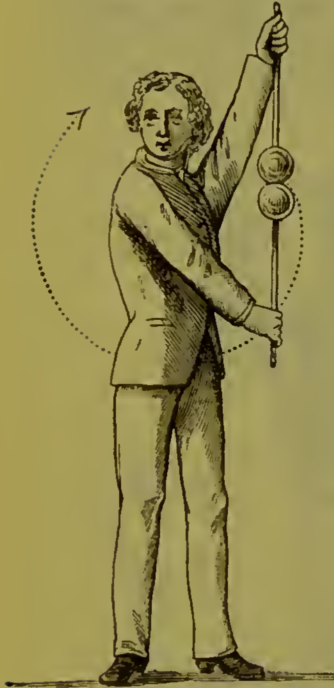


Fig. 20.



Fig. 21.



Fig. 22.

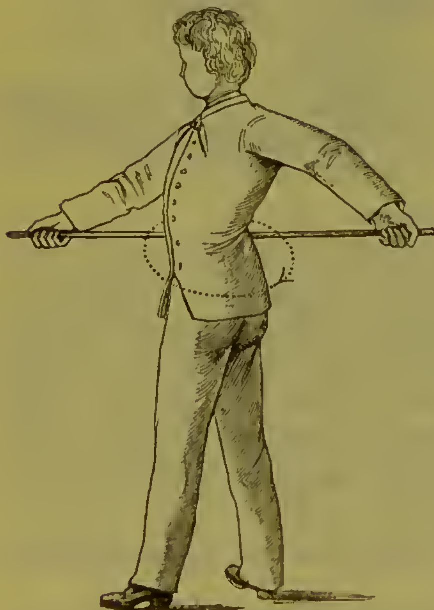


Fig. 23.



Der Kranke benützt jede Gelegenheit, um außerhalb der officiellen Turnzeit im gymnastischen Saale seine kranken Muskeln zu üben; er sucht steile Wege auf, übt das Niedersetzen und Aufstehen auf einer beim Spaziergange angetroffenen Bank, er wälzt sich im Grase um seine eigene Achse, er ist gar nicht ärgerlich, wenn er in seiner drei Treppen hoch gelegenen Stube

etwas vergessen hat, um die Raschheit und Schmerzlosigkeit, mit welcher er jetzt die Treppen steigt, zu bewundern und kommt erst jetzt zur Erkenntniß, wie wohlmeinend meine beim Beginne der Cur als Grausamkeit erklärte Anordnung gewesen sei, ihm ein hoch gelegenes Zimmer anzuweisen.

Bei solchen Curen muß dem Kranken vom ersten Augenblicke an der Standpunkt klar gemacht werden. Er muß seine moralische Kraft von der ersten Stunde der Behandlung angefangen auf das Höchste anspannen.

Fig. 24.

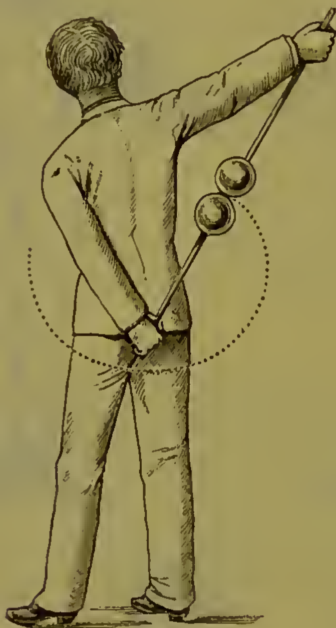


Fig. 25.



19. Tag.

Da das rechte Hypochondrium ganz schmerzlos ist, werden die mechanischen Eingriffe von heute ab nur auf der linken Seite vorgenommen.

Wiederholung sämmtlicher Uebungen.

Neue Uebung: Der Kranke steht mit geschlossenen Beinen zwischen zwei etwa 40 Centimeter voneinander entfernten Hölzern, das eine zur rechten, das andere zur linken Seite seines Körpers — er steht also zu den Hölzern seitlich; nun erhebt er sich durch einen Sprung derart, daß er die Beine spreizend, mit je einem Fuße auf einem Holze zu stehen kommt; hierauf verläßt er die Hölzer mit einem Sprunge, um mit geschlossenen Beinen wieder auf dem Boden anzulangen.

Höchste Kraftentfaltung — vollendetes Ineinandergreifen von Nerv und Muskel.

Seit einigen Tagen hat sich auch der Appetit des Herrn B. gehoben, sein Aussehen bessert sich von Tag zu Tag; er macht 4 Stunden lange Promenaden auf ansteigenden und steilen Wegen; Springen, Treppenlaufen, freies Niedersetzen auf ganz niederem Schemel, freies Aufstehen von demselben, Kugelstabübungen, Ankleiden, Alles das geht vortrefflich; am Widerstandsapparate werden in regelrechter Haltung die mit 7 Kilo belasteten Ge-

häuse gezogen — die Sprungübungen über die Hölzer werden tadellos ausgeführt, selbst das Horizontalliegen auf der gepolsterten Walze gilt Herrn B. nun als Spielerei; aber er ist noch immer nicht im Stande, einen Gegenstand vom Sessel aufzuheben. Er könnte sich vor einem morgenländischen Potentaten mit allem Anstande auf die Knie niederwerfen, aber er wäre nicht im Stande, in unseren Salons eine graziöse Verbeugung zu machen. Die sanfte Wechselwirkung zwischen den zwei Kräften der Beuger und Strecker, welche bei dieser Bewegung sich fortwährend das Gleichgewicht halten müssen, ist noch nicht hergestellt.

20. Tag.

Keine Veränderung im Vergleich mit gestern. Herr B. hat noch immer Schmerz auf der linken Seite. Er führt sämmtliche Uebungen mit Meisterschaft aus. Das Aufheben eines Gegenstandes vom Sessel will immer noch nicht gelingen (Fig. 26).

Fig. 26.



21. Tag.

Triumphirend tritt Herr B. in den heilgymnastischen Saal. „Herr Doctor, ich kann es! Gestern Nachmittags ist es mir gelungen“, ruft er freudestrahlend. „Es kam wie eine Erleuchtung über mich“, sagte er mir, „ich stelle mich vor den verhängnißvollen Sessel, fixire den mich neckenden, mich ärgernden Stab, den ich bisher nur von der Seite her niederlegen und aufheben konnte, und siehe da! ich bücke mich anstandslos, der große Wurf war gelungen und kann ich diese Uebung 100mal nach einander machen, ich halte dabei nach Ihrer Anordnung die Knie vollkommen gestreckt.“

Ich ließ Herrn B. auf die gymnastische Bank niederlegen und beginne die noch gestern schmerzhafte Stelle zu kneten. Zu unserer gemeinsamen freudigen Ueberraschung entdeckte ich, daß die mechanischen Eingriffe auch auf dieser Seite keinen Schmerz mehr erzeugen.

Da Herr B. alle erdenklichen Bewegungen ebenso regelrecht und schmerzlos, wie in gesunden Tagen vornehmen konnte, durfte ich ihn am 21. Tage als vollkommen geheilt betrachten.

Durch Erfahrung belehrt und gewitzigt, behalte ich aber solche Kranke 8—14 Tage noch in Beobachtung; nicht selten pflegen Recidiven wiederzukehren, welche sich in erneuerten Schmerzen und abermaligen Functionsstörungen äußern. Wenige mechanische Eingriffe genügen in der Regel, um den normalen Zustand wieder herzustellen. Ueberdies vergewissere ich mich durch die Zurückbehaltung des Kranken der pünktlichen Ausführung

der Muskelübungen, welche wenigstens 14 Tage hindurch täglich wiederholt werden müssen.

Herr B., bei welchem keine Recidive eintrat, reiste nach vierwöchentlichem Aufenthalte in „Alpenheim" vollständig geheilt, mit gebessertem Aussehen und einer Gewichtszunahme von 3 Kilo in seine Heimat Salzburg zurück.

Seit 15. September, an welchem Tage Herr B. Aussee verlassen hat, bis zum Momente, wo ich diese Abhandlung niederschreibe, hat sich in dem Wohlbefinden des nun seiner Thätigkeit wiedergegebenen Mannes nichts geändert. Nur eine eigenthümliche Spannung im Rücken ist noch zurückgeblieben. Diese Erscheinung hat für mich nichts Befremdendes; ich habe vielfach beobachtet, daß in rheumatisch afficirten Muskeln durch lange Zeit, bisweilen durch Jahre, eine eigenthümliche Empfindung sich bemerkbar macht, nachdem die Beweglichkeit vollkommen hergestellt und die Schmerzen gänzlich erloschen sind.

Allgemeine Bemerkungen.

Das von mir aufgestellte Schema wird in jedem einzelnen Falle mannigfaltige Modificationen erleiden. Der behandelnde Arzt wird je nach Localisation des Schmerzes die verschiedensten Stellen den mechanischen Eingriffen unterziehen; er wird nach Maßgabe der vorhandenen Functionsstörungen einzelne Uebungen hinweglassen, andere, im Schema gar nicht genannte hinzufügen oder neue ersinnen. Bei dem einen Falle wird die Behandlung innerhalb 8 Tagen beendet sein, bei dem anderen würden 6 Wochen nicht genügen. Viel, sehr viel hängt von dem guten Willen und dem Fleiße des Kranken ab. In dem von mir geschilderten Falle, welchen ich, wie erwähnt, als den schwersten bezeichnen muß, der mir untergekommen ist, hatte ich für die Cur 6—8 Wochen in Aussicht genommen; daß sie nur 3 Wochen dauerte, verdankte Herr B. seiner großen Ausdauer in Ausführung der ihm zur Pflicht gemachten Uebungen.

Ohne auf die Anatomie und Physiologie der erkrankten Gebilde einzugehen, ohne aus der vorhandenen Functionsstörung die scharfe Diagnose zu stellen, welche Muskeln ergriffen sind, ohne sich in die normale Leistung dieser Muskeln einzulassen, um die Gattung der vorzunehmenden Uebungen zu bestimmen, bin ich in der Lage, dem praktischen Arzte einen unfehlbaren Fingerzeig zu geben.

Er lasse vom Kranken alle jene Bewegungen vornehmen, welche Schmerz erzeugen; er kann überzeugt sein, daß diese von mir auf anatomisch-physiologischem Wege gefundene Methode alle jene Muskeln in Thätigkeit versetzt, welche vom rheumatischen Processe ergriffen sind. Gesunde Muskeln schmerzen nicht bei der Contraction. Bezüglich der mechanischen Eingriffe hat der Arzt die allgemeinen Regeln zu beachten:

Wenn in Folge der Behandlung Sugillationen sich zeigen, oder die Haut zu stark gereizt ist, so müssen die mechanischen Eingriffe so lange ausgesetzt werden, bis die rothen, blauen oder gelben Flecke vollkommen verschwunden sind, oder bis bei sonst normaler Haut die abnorme Reizbarkeit erloschen ist.

Kritische Bemerkungen.

Man hört ärztlicherseits gegen die mechanische Behandlung die verschiedensten Bedenken erheben.

Die Einen sagen, man könne einem Kranken schwer zumuthen, sich einer so schmerzhaften Cur zu unterziehen. Das klingt sonderbar! Sind denn die furchtbaren Qualen, welche das Leiden ihm auferlegt, gar so gering anzuschlagen? Ist es nicht eine bekannte Thatsache, daß Menschen, welche Schmerzen erdulden, sich jeder auch noch so schmerzhaften, ja lebensgefährlichen Operation unterziehen, wenn diese Heilung in Aussicht stellt?

Die Bepinselung der Schleimhaut des Auges mit adstringirenden Substanzen, die Aetzung des Kehlkopfes, die Einspritzungen von brennenden Lösungen in die Urethra, die Einführung des Katheters in die EUSTACH'sche Ohrtrompete, das Einlegen von Metallsonden in den Thränencanal sind schmerzliche Manipulationen, welche ohne Narcose ausgeführt werden und einzelnen Personen gewiß viel unangenehmere und schmerzlichere Empfindungen verursachen, als mechanische Eingriffe auf die Muskeln und deren passive, sowie active Bewegungen.

Das hängt von der Individualität, von Vorstellung und Gewohnheit ab.

Es gibt Menschen, die gar nichts ertragen wollen und können. Haben übrigens die Patienten nur die ersten 8 Tage überstanden, dann ist die Empfindlichkeit um Vieles herabgemindert. Die Muskeln gewöhnen sich ebenso an die mechanischen Einwirkungen und an die schmerzlichen activen Bewegungen, wie an die schmerzhafte Arbeitsleistung der durch Reiten, Turnen, Schwimmen in den ersten Tagen ermüdeten und empfindlichen Muskeln. Uebrigens hat mir die Thatsache, daß die durch Mechanotherapie geheilten Menschen nur von dem Glücke, mit welchem die Genesung sie erfüllt, und nie von den durch die Behandlung erzeugten Schmerzen sprechen, bewiesen — die letzteren sollten gar nie in Erwägung gezogen werden. Im Leben pflegen Zahlen als triftiges Argument zu gelten.

Seit 17 Jahren bin ich in klimatischen Curorten thätig, habe da Kranke aller Art, insbesondere Lungenkranke zu behandeln gehabt. Wie selten bin ich in die Lage gekommen, ein Wort des Dankes zu hören — während ich eine ganze Sammlung von Dankbriefen besitze, welche durch Mechanotherapie behandelte Kranke an mich gerichtet haben und in denen mit keiner Silbe der erduldeten Schmerzen Erwähnung gethan wird.

Die Schilderung der Behandlung des Herrn B. strotzt von „Schmerz" — das klingt nicht sehr erbaulich; ich habe es für nöthig erachtet, dem praktischen Arzte, welcher durch meine Mittheilungen über den Heilerfolg ermuthigt, bei sich darbietender Gelegenheit eine solche Cur durchführen wollte, ein treues Bild zu entwerfen, damit er die Schwierigkeiten voraus erkenne und nicht mitten in der Cur stecken bleibe. Ich habe in diesem Bilde mit dem Schatten, mit den dunklen Farben nicht gespart. Nun soll aber auch das wohlthuende Licht dem düsteren Bilde Wärme und Reiz verleihen. Derselbe Herr B., über dessen Befinden ich vor Drucklegung dieser Abhandlung mich erkundigte, um zu wissen, ob die Heilung eine andauernde, ob keine Recidive ein-

getreten sei, — derselbe Herr B., der mich mehrere Male vor Schmerz in die Schenkel gekneipt und mich einen „Barbaren" gescholten hat, schrieb mir folgende Zeilen:

Salzburg, 19. November 1886.

„Es gereicht mir zur besonderen Freude, Ihnen mittheilen zu können, daß es mir sehr gut geht. Ich kann gehen und laufen wie ehedem, und mich frei bewegen, wie ich will; ich fühle keine Schmerzen und nur beim Bücken eine kleine Spannung im Rücken, hoffe jedoch, daß diese Spannung mit der Zeit sich ganz verlieren wird, weil ich schon zeitweise Momente hatte, wo ich gar nichts verspürte. Ich kann ungehindert meinen Geschäften nachgehen; dies verdanke ich nächst Gott Ihren aufopfernden menschenfreundlichen Bemühungen.

Ihr ergebener A. B."

Der dem Kranken auferlegte Schmerz kann nie als Argument gegen die Mechanotherapie in's Feld geführt werden.

„Aber woher soll der praktische Arzt die zu solcher Behandlung nöthige Zeit nehmen?" so lautet eine andere Frage.

Ich antworte mit einem einfachen Rechenexempel. Bei der Annahme, daß die mechanische vierwöchentliche Behandlung einer inveterirten Lumbago täglich im Durchschnitte $^1/_2$ Stunde erfordere, so ergibt sich eine Gesammtdauer von 14 Stunden. — Wird ein Kranker durch interne Medication, durch Bäder, Salben etc. behandelt und der ärztliche Besuch, der in der Woche nur zweimal gemacht wird, zu $^1/_4$ Stunde veranschlagt, so würde der Arzt in einem einzigen Jahre 26 Stunden verlieren, wobei der nicht ganz gleichgiltige Umstand zu berücksichtigen ist, daß der Kranke bei 14stündigem Zeitverluste des Arztes geheilt, bei 26stündigem aber nicht geheilt wird, und daß der Kranke auch nach 10jähriger interner und balneologischer Behandlung von seinem Leiden nicht befreit wird. Das Rechenexempel fällt also zweifellos zum Vortheile der mechanischen Behandlung aus.

Eine dritte Gattung von Bedenken, welche aufgeworfen werden, gipfelt in der Vorstellung, daß es unter der Würde des Arztes sei, sich zu mechanischen Dienstleistungen herzugeben und daß es den Arzt körperlich zu sehr anstrenge. Mir scheint diese Anschauung eine ganz irrige, die Stellung des Arztes vollkommen verkennende zu sein.

Die Aufgabe der Medicin ist: Krankheiten zu heilen. Von diesem allein richtigen, gewiß von Niemandem angefochtenen Standpunkte geleitet, hat der Arzt nie zu fragen, wie der Kranke über manuelle Eingriffe urtheilt, welche behufs Heilung eines Leidens vorgenommen werden müssen.

Mir fällt bei diesem Anlasse ein geistvolles Wort des großen englischen Chirurgen, Sir Josef Lister ein.

Während er einmal eines Kranken Analgegend sorgfältig reinigte, sprach er mit wohlgefälligem Lächeln:

„Wir Aerzte geniessen unzweifelhaft den großen Vortheil vor anderen Menschen, über den conventionellen Zwang gesellschaftlichen Prüderie erhaben zu sein. Wir können Jemandens Füsse oder gar Anus reinigen, ohne uns dabei etwas zu vergeben, ohne eine unserer Würde irgendwie abträgliche Handlung zu begehen." [1])

---

[1]) Wiener Med. Presse 1887. Nr. 4. Briefe aus England.

Ob der Arzt behufs Feststellung der Diagnose seinen Finger in den Mastdarm einführt, ob er übel riechenden Urin mit dem Mikroskope untersucht, ob er zur Heilung einer Krankheit das Glüheisen, das Messer, die elektrische Batterie, den mechanischen Apparat oder bloß die Hand verwendet, ist dem denkenden, von der Würde seines Berufes erfüllten Arzte ganz gleichgiltig; hier heiligt in der That der Zweck das Mittel.

Der Kranke hat gewiß mehr Achtung, mehr Verehrung für den Arzt, welcher in wenigen Wochen von einem schweren, schmerzlichen Leiden ihn befreit, als für denjenigen, welcher durch Jahre mit lateinischer Küche ihn tractirt, ohne helfen zu können.

Und welche beseeligende Befriedigung gewährt die mechanische Behandlung dem Arzte selbst! Nicht gar zu häufig kommen wir Aerzte in die angenehme Lage, einem schwergeprüften Kranken, der arbeitsunfähig für seine Familie nicht mehr sorgen kann, der von körperlichem Schmerz und moralischem Kummer gebeugt, an seiner Zukunft verzweifelt, zurufen zu können: „Ich heile Dich, ich befreie Dich von Deinen Schmerzen, ich gebe Dir Deine verlorene Beweglichkeit zurück, ich mache Dich arbeits- und erwerbsfähig, ich bringe Glück und Freude in Deine trauernde Familie!“

Nur allzu häufig müssen wir uns eingestehen, daß unsere gründlichen Kenntnisse über die Natur des Leidens nicht im Einklange stehen mit den therapeutischen Erfolgen — nur allzu oft müssen wir trotz genauer Klarheit über die pathologischen Vorgänge unsere eigene Ohnmacht offen bekennen.

Einen gewissen Grad von Körperkraft setzt die Mechanotherapie allerdings beim Arzte voraus. Wer diese nicht besitzt, muß auf die Ausübung der Methode ebenso verzichten wie auf die Thätigkeit des Chirurgen.

Die gebückte Stellung, in welcher der Operateur bei einzelnen Operationen bisweilen 1—2 Stunden ausharren muß, erfordert mehr Körperkraft, als jede mechanische Behandlung.

„Aber langweilig und geisttödtend muß doch solche Thätigkeit für den Arzt sein“, höre ich von manchen Collegen ausrufen. „Durchaus nicht.“ Ebensowenig als der Chirurg sich langweilt, wenn er eine bestimmte Operation zum hundertsten Male ausführt.

Das Technische der Operation, wie der mechanischen Behandlung bietet keine Anregung dem Geiste, aber die der Technik zu Grunde liegenden Ideen schließen mannigfaches Interesse in sich und wenn auch alle rheumatischen Processe unter allgemeinen Gesichtspunkten sich zusammenfassen lassen, so hat doch jeder einzelne Fall seine besonderen Eigenthümlichkeiten, und ist jeder einzelne Kranke eine eigene Individualität, mit welcher der Arzt zu rechnen hat. Nach Schablone läßt sich kein einziger Fall behandeln. Sowie es in der Chirurgie alltägliche und seltene, leichte und schwierige Operationen gibt, so treten auch in der Mechanotherapie stereotype und außergewöhnliche Behandlungen an den Arzt heran. Die acuten, frischen Fälle der Lumbago geben dem Arzte wenig Gedankenarbeit, desto mehr die veralteten.

Wenn wir zwischen interner und mechanischer Behandlung einer inveterirten Lumbago einen Vergleich ziehen, so unterliegt

es nach der gegebenen Schilderung wohl keinem Zweifel, welche der beiden Methoden dem Geiste des Arztes mehr Anregung bietet. Die mechanische Behandlung ist eine anatomisch-physiologische Studie, eine Preisaufgabe für sein Wissen und Können und ihre mit Gewißheit versprochene Heilung eine der schönsten Errungenschaften der modernen Medicin.

Sollen Aerzte aus der Mechanotherapie eine Specialität machen?

Diese Frage ist vielfach ventilirt worden, wir finden sie auch von einem hervorragenden Orthopäden, dem Dr. M. Eulenburg, in dem Artikel „Massage" der Real-Encyclopädie (Band VIII, pag. 608) beantwortet. Dieser Autor äußert sich in folgender Weise:

„Die Technik der Manipulationen erfordert nach sachverständiger Erlernung eine häufige Uebung und ein theilnehmendes Wesen seitens des Ausübenden. Bei einiger Anlage und geeigneten Händen ist die Aneignung nicht schwer. Wohl aber kann eine auf Stunden ausgedehnte Ausübung recht sehr ermüden. Aus der Massage eine medicinische Specialität zu machen, ist völlig unberechtigt. Jeder Arzt muß wissen, welches Leiden durch die Massage allein oder durch deren Mithilfe am besten gemildert, respective behoben werden kann. Er muß einerseits die therapeutischen Indicationen kennen und andererseits die technischen Hilfsmittel in ihrer therapeutischen Wirkung zu würdigen verstehen, um mit der Massage einen rein technisch geschulten Gehilfen (Masseur) betrauen zu können."

Ich stimme dieser Anschauung bei, jedoch nicht in demselben Sinne und Umfange. Sowohl in meinem, 1883 erschienenen Buche, wie in einer späteren Publication habe ich der Ueberzeugung Ausdruck verliehen, daß jeder Arzt sich mit Mechanotherapie werde beschäftigen müssen. Ich fasse die letztere als einen dem praktischen Arzte unentbehrlichen Heilbehelf auf, mit dem er ebenso vertraut sein muß, wie mit dem Hörrohr, dem Kehlkopf- und Augenspiegel. Und so wie der praktische Arzt wohl einen Kehlkopf- und Augencatarrh zu heilen versteht, dagegen die Entfernung eines Kehlkopfpolypen, die Operation der Cataracte dem Fachmanne überläßt, ebenso wird er die schwierigen, große Routine und Erfahrung erfordernde mechanische Curen demjenigen Arzte überlassen, welcher mit diesen Fragen sich intensiver beschäftigt hat.

Insoferne ich also zur Verallgemeinerung und Popularisirung der Methode mein Schärflein beigetragen habe und auch mit der gegenwärtigen Abhandlung dasselbe Ziel verfolge, spreche ich mich durch die That gegen die Specialisirung der Methode aus. Sich ausschließlich mit Mechanotherapie beschäftigen, wäre ebensowenig erbaulich, als ausschließlich mit der Elektrisirmaschine zu arbeiten. Eine solche Beschäftigung müßte zur Verflachung und Einseitigkeit führen. Ich habe vom ersten Augenblicke, wo ich der neuen Methode meine Aufmerksamkeit zugewendet habe, mich gehütet, in der Mechanotherapie aufzugehen; wo geeignete Fälle sich bieten, ziehe ich letztere mit um so größerer Vorliebe heran, als sie mit ihrer positiven prognostischen Grundlage als wohlthuende Trösterin erscheint im Kreise ihrer wohlehrwürdigen, aber unsicheren und unzuverlässigen Schwestern, zumal dem mit

Phthisikern viel verkehrenden Arzte, deren Behandlung nur allzuhäufig die Ohnmacht ärztlicher Kunst in entmuthigender Weise zu Tage treten lässt, flößt die gleichzeitige Beschäftigung mit Mechanotherapie durch die Sicherheit der Heilerfolge neue Freude zum schweren Berufe ein.

Anders als Eulenburg denke ich jedoch in Bezug auf die Ueberlassung der Behandlung an Laien.

Nicht daß ich diesen Vorschlag gänzlich verwerfe — in einzelnen Fällen lasse ich ihn gelten — nämlich da, wo es sich nicht um Gedankenarbeit handelt, für welche das manuelle Eingreifen nur das äußere Merkmal ist. Ich lasse den Vorschlag gelten da, wo nur stereotype Manipulationen auf Anordnung des Arztes vorzunehmen sind — wie dies bei allgemeiner Durchknetung der Muskeln in einzelnen krankhaften Zuständen (Nervosität, Anämie, Oedem, Schlaflosigkeit, Appetitlosigkeit, Muskelschwäche) an der Tagesordnung ist.

Die von mir gegebene Schilderung der Lumbagobehandlung, welche für jeden einzelnen Fall auf Grundlage des Krankenexamens modificirt werden muß, überhebt mich des ferneren Plaidirens für die Richtigkeit, daß solche Curen nur vom Arzte durchgeführt werden können.

Seitdem Eulenburg den oben citirten Ausspruch niedergeschrieben, haben sich auch die allgemeinen Begriffe über Inhalt und Ziele der Mechanotherapie wesentlich geändert. Seit 1870 wurden auf diesem Gebiete große Fortschritte gemacht. Die Indicationen für die Methode haben seit jener Zeit an Schärfe gewonnen, an Zahl gewaltig abgenommen; das Mysteriöse, Räthselhafte, Wunderbare wurde abgestreift und die Sicherheit des Heilerfolges hat Tausende von Aerzten veranlaßt, diesen Zweig der Medicin mit Vorliebe zu cultiviren. Es muß zugegeben werden, daß einzelne nervöse Personen an mechanischen Eingriffen großes Wohlgefallen finden und Stunden lang dieselben vorgenommen wissen wollen. Dasselbe gilt von der Weir-Mitchel'schen Behandlung der Neurastheniker.

Zu solchen Dienstleistungen wird der Arzt weder Zeit noch Neigung haben; wirklich ärztliche Behandlung kostet durchschnittlich nicht länger als 10—30 Minuten für den einzelnen Kranken, also kaum mehr Zeit als die elektrische Cur.

So lange Laien unter ärztlicher Aufsicht Mechanotherapie treiben, können dieselben keinen Schaden anrichten, kann dem Kranken kein Nachtheil erwachsen. Das Unheil entsteht erst dann, wenn das Publikum sich direct an den Laien wendet, welcher unter allen Verhältnissen zu Willen ist, ohne beurtheilen zu können, ob im betreffenden Falle Mechanotherapie angewendet werden darf oder nicht — ob überhaupt im betreffenden Falle von der mechanischen Methode Erfolg zu hoffen ist.

Gibt es doch Affectionen, bei denen die Differenzialdiagnose, ob man es mit einem rheumatischen Processe oder einem Reizungszustande im Rückenmarke zu thun habe, auch für den erfahrenen Arzt Schwierigkeiten bietet. In dem einen Falle wird Mechanotherapie, im anderen absolute Ruhe und Antiphlogose am Platze sein. Eine Verwechslung könnte der Kranke selbst mit dem Leben bezahlen. Und nehmen wir den Fall, der Arzt habe sich geirrt

(errare humanum), er wird es sich offen eingestehen im Momente, wo klar hervortretende Symptome die Diagnose ermöglichen — er wird sofort die mechanischen Eingriffe einstellen, in die gerade entgegengesetzte Behandlung der absoluten Ruhe, der Besänftigung des gereizten Nervensystems einlenken und Alles noch zum Guten wenden.

Der Laie hingegen, der für den Zusammenhang von pathologischem Vorgang und äußerer Erscheinung kein Verständniß hat, wird mit der mechanischen Behandlung fortfahren — hat er doch von seinem ärztlichen Lehrmeister in Hunderten von Fällen gesehen und gehört, daß die Zunahme der Schmerzen allein keinen Grund zum Aufgeben der Methode abgebe.

Entzündungen und Reizungszustände der Ovarien, sowie des Uterus durch mechanische Eingriffe im Unterleibe (durch Laien) erzeugt, sind gar keine Seltenheit. Ich erinnere mich an einen Fall von Periostitis an der Rippe, in welchem ein Laie mechanische Behandlung vornahm, natürlich zum großen Nachtheile für den Kranken. Die Verwechslung von Lungenentzündung und Brustfellentzündung mit rheumatischen Processen kommt häufig vor — der zu Hilfe gerufene Laie wird seine Hände anlegen, wo der Arzt Bettruhe, Kälte und Chinin verordnen würde. Einem Arzte, der bei acutem Gelenksrheumatismus mechanisch eingreift, könnte ein Process anhängig gemacht, eventuell das Diplom entzogen werden und in so schwerwiegenden Fragen überläßt man Laien Urtheilen und Eingreifen!

Wir dürfen uns diese für das Publikum ernsten Gefahren nicht verhehlen, wenn sie glücklicherweise auch selten eintreten. Der einzelne Kranke aber, welcher darunter leidet, ist schwer zu beklagen.

Dem Publikum erwächst aber durch die von Laien auf eigene Faust betriebene Mechanotherapie ein anderweitiger Schaden. Der Kranke läßt sich vom Nichtarzte nach seinem Gutdünken behandeln — auch gegen Zustände, bei denen der Arzt einen Heilerfolg durch die Mechanotherapie apodictisch ausschließt. In solchen Fällen haben die Kranken nur Zeit und Geld zwecklos geopfert; die Schuld trifft nicht den armen Masseur, dem man medicinisches Wissen zumuthet, sondern die Aerzte, welche durch unüberwachte Ueberlassung der Behandlung an Laien im Publikum den Glauben erwecken, diese Laien besäßen medicinische Kenntnisse.

Mir ist aus allerjüngster Zeit folgender Fall bekannt: Bei einem hochgestellten Officiere entwickelte sich ein chronischer Entzündungsproceß in mehreren Brustwirbeln mit Vereiterung der Zwischenwirbelknorpel und theilweise der Wirbelkörper. In Folge dieses Processes kam es zur Knickung der Wirbelsäule, zur Functionsstörung in der Motilität der unteren Extremitäten, des Darms und der Blase. Es wurde Massage empfohlen, die von einem unwissenden Badediener ohne ärztliche Controle vorgenommen wurde. Wie der Kranke mir erzählte, hat der „Masseur" längs der Wirbelsäule, die noch jetzt sehr empfindlich ist, energische Manipulationen vorgenommen, welche in diesem Falle nicht nur ganz zwecklose Schmerzen erzeugten, sondern den Kranken der Gefahr einer Recidive der Wirbelentzündung aussetzten.

Ohne es zu ahnen, ziehen Aerzte auf diesem so unschuldigen Wege die Curpfuscherei groß, gegen welche so oft die Strenge des Gesetzes angerufen wird.

Recidive der inveterirten Lumbago.

Die Lumbago hat mit allen anderen rheumatischen Processen die Neigung zur Recidive gemein und kann unter fortwährenden Exacerbationen und Remissionen ein Krankheitsbild liefern, welches mit Erkrankung des Rückenmarkes Aehnlichkeit hat. Unbeweglichkeit und heftige, unerträgliche Schmerzen beunruhigen den Kranken und seine Umgebung. Der Arzt wird deshalb die Vorsicht gebrauchen, den geheilten Kranken auf die leichte Recidivirbarkeit des Leidens aufmerksam zu machen, ihm die genetischen Schädlichkeiten klar zu legen und die Mittel an die Hand zu geben, durch welche er dem ausbrechenden Leiden sofort energisch entgegentreten kann.

Ich komme auf dieses Thema noch zurück, indem ich einen höchst interessanten, lehrreichen Fall folgen lasse, welchen ich gemeinsam mit meinem Meraner Collegen Dr. v. Kaan zu beobachten Gelegenheit hatte. Die zu erzählende Krankengeschichte beweist wiederum die unleugbare Ueberlegenheit der Mechanotherapie gegenüber allen anderen Heilmethoden bei rheumatischen Erkrankungen — sie predigt mit unwiderleglichen Argumenten die günstige Wirkung energischer Muskelarbeit und führt uns die für den Kranken wie den Arzt erfreuliche und beruhigende Thatsache vor, daß auch nach 13jährigem Bestande des Leidens vollständige Heilung erzielt werden kann.

Beobachtung Nr. 4.

Hauptmann O., 42 Jahre alt, das Ideal der Gesundheit, ein Mann mit athletischer Musculatur, verkühlte sich vor 13 Jahren (1873) nach starker Transpiration und fühlte seit jener Zeit bei gewissen Bewegungen Schmerz in der Kreuzbeingegend.

Der damals zu Rathe gezogene Arzt vermuthete Exsudationen und verordnete Pinselungen mit Jodtinctur. Als diese nichts halfen, wurden kalte Umschläge empfohlen; jedoch auch diese brachten keinen Nutzen. Die Schmerzen verließen von dieser Zeit den Hauptmann O. gar nicht; sie verschwanden aber vollständig im Jahre 1878, als derselbe den bosnischen Feldzug mitmachte. Die anstrengenden Märsche durch die unwegsamen Gebirge Bosniens thaten dem Kranken entschieden gut (Naturheilung). Aber schon im nächsten Jahre stellten sich die alten Beschwerden ein.

Hauptmann O. consultirte deshalb Professer Benedict in Wien. Die von diesem vorgenommene elektrische Behandlung hatte keinen wesentlichen Einfluß, weshalb Benedict den Kranken nach Carlsbad schickte; wo der behandelnde Arzt, Stabsarzt Dr. Capek, ebenfalls keinen Erfolg der dortigen Cur verzeichnen konnte. Dem nach Wien zurückgekehrten Kranken empfahl Benedict kühle Abreibungen und Einpackungen, welche Proceduren jedoch eine Verschlimmerung des Zustandes erzeugten.

Im Winter 1883 gebrauchte Hauptmann O. die Schwefelbäder in Baden (bei Wien) ohne allen Erfolg. Die 1884 in Wiener-Neustadt vorgenommene mechanische Behandlung brachte gar keinen Nutzen. Im Jahre 1885 unternahm Hauptmann O. keine specielle Cur, machte aber viel

Bewegung. Es stellte sich wesentliche Besserung ein, Schmerzen und Functionsstörungen verminderten sich. Im September desselben Jahres trat aber ohne genau nachzuweisende Ursache neuerliche Verschlimmerung ein, welche sich bis December derart steigerte, daß er das Bett aufzusuchen gezwungen war. In diesem Zustande wurden ihm 24 Soolbäder angeordnet. Es stellte sich eine erfreuliche Besserung ein, so daß Hauptmann O. auf dem Eise laufen konnte. Gegen die noch immer vorhandenen Schmerzen wurde der constante Strom angewendet. Der Zustand war kein guter, aber ein erträglicher — bis eines Tages in Folge Erhitzung und plötzlicher Abkühlung auf dem Eisplatze totale Unbeweglichkeit wiederkehrte, welche von heftigen Schmerzen begleitet war.

Dies war der Zustand, in welchem ich den Kranken, im Bette liegend, antraf, als Collega Dr. v. KAAN mich zu einer Besprechung einlud. Gehen und Sitzen war dem Kranken eine Unmöglichkeit.

Die Untersuchung ließ mich eine Lumbago erkennen und eine Erkrankung des Rückenmarkes mit Sicherheit ausschließen. Am meisten war der Musculus quadratus lumborum ergriffen, weniger der M. erector trunci. Der tiefsitzende Schmerz läßt mich vermuthen, daß auch der M. psoas ergriffen war.

Am 13. Februar 1886 begann ich die Behandlung, am 1. März war vollkommene Heilung erzielt. Der Mann, welcher Mitte Februar nur mühsam sich fortschleppte, konnte wenige Wochen später eine ganze Nacht hindurch tanzen, Stunden lang reiten, Schlittschuhe laufen, Bergtouren machen. Als Hauptmann O. zum ersten Male meinen heilgymnastischen Saal aufsuchte, benützte er den Wagen. Ich stellte die Bedingung, daß der Kranke von nun ab zu Fuß kommen müsse — er hielt das für eine Unmöglichkeit — ich bestand auf meiner Forderung — Hauptmann O. fügte sich nur schweren Herzens meinem Wunsche.

Mit dem Aufwande aller moralischen Kraft schleppte er sich unter unsäglichen Schmerzen zu meiner etwa 15 Minuten entfernten Wohnung; der kurze Weg schien ihm eine Ewigkeit, er mochte etwa $^3/_4$ Stunden gebraucht haben. Mit dieser harten, den kranken Muskeln auferlegten Leistung begann ich die Behandlung, welche dadurch mächtig gefördert wurde. Nicht von jedem Kranken dürfte man solche Leistung beanspruchen. Hier gilt der Volksspruch: „Nach dem Manne bratet man die Wurst“. Ebenso energisch ging ich bei den mechanischen Eingriffen zu Werke.

Der athletische Bau des Patienten ermuthigte mich, alle Kraft, welche ich aufbringen konnte, auf die erkrankten Muskeln zu übertragen. Die mechanischen Eingriffe dauerten höchstens eine bis zwei Minuten — aber ich war nachher gänzlich erschöpft. Ich erinnere mich nur noch eines Kranken, bei dem ich in ähnlicher Weise vorging. Die activen Bewegungen beschränkten sich im Einklange mit der vorhergegangenen Prüfung der Muskelfunctionen auf Lauf-, Sprungübungen, Arbeiten mit der Kugelstange (jede Kugel 5 Kilo schwer) und am Widerstandsapparate (Gehäuse bis zu 20 Kilo beiderseits — in Summa also mit 40 Kilo belastet).

Ich ordnete vom ersten Augenblicke Märsche, Anfangs in der Ebene, später auf steilen, steinigen Gebirgswegen an.

Als ich den Patienten geheilt entließ, machte ich ihn aufmerksam, daß er von seinem bösen Zustande wahrscheinlich jedesmal werde heimgesucht werden, so oft er nach vorhergegangener Erhitzung sich plötzlich abkühlen würde. Ich rieth ihm, in solchen Fällen sich nicht niederzusetzen, sondern in Bewegung zu bleiben; oder falls er sich niedersetzt, einen warmen Rock, einen dicken Plaid umzunehmen.

Ich empfahl ihm, falls trotz aller Präventivmaßregeln trotzdem die alte Lumbago sich zeigen sollte, ja nicht in's Bett zu gehen, sondern tüchtig Bewegung zu machen — Treppe auf, Treppe ab zu steigen, energische Knetungen und Muskelhackungen vornehmen zu lassen.

Ich habe Hauptmann O. beim Niederschreiben dieser Abhandlung nach seinem Befinden gefragt. — Seit 9 Monaten erfreut er sich des vortrefflichsten Befindens; er kann seinen anstrengenden Dienst ungestört versehen, Schmerzen sind ferne geblieben. Nur hier und da hat er leichte Mahnungen von Empfindlichkeit; die ihm empfohlene tüchtige Bewegung erweist sich jedesmal als wunderwirkendes Medicament. Und so wird es hoffentlich in alle Zukunft bleiben.

Mechanotherapie als Behelf zur Erklärung des räthselhaften Wesens des Muskelrheumatismus.

Die Mechanotherapie gibt nicht nur dem praktischen Arzte ein zuverlässiges Mittel zur Heilung des Muskelrheumatismus an die Hand, sondern sie bietet der Wissenschaft Anhaltspunkte zur Beurtheilung der bisher über das Wesen dieser räthselhaften Erkrankung aufgestellten Theorien.

Alle Autoren stimmen darin überein, daß wir es nicht mit einem entzündlichen exsudativen Processe zu thun haben. Dafür spricht einerseits das so plötzliche Eintreten und Verschwinden der Symptome, andererseits der Abgang pathologischer Veränderungen im Gewebe der afficirt gewesenen Muskeln.

Allerdings haben Virchow und Froriep in der Muskelsubstanz eingelagerte Verdickungen (rheumatische Schwielen) beschrieben, welche als Producte vorausgegangener Muskelentzündungen angesehen werden könnten; allein diese Befunde sind äußerst seltene und scheinen dieselben nur in veralteten, häufig recidivirenden Formen der Krankheit sich einzustellen. Bei der überwiegend großen Mehrzahl abgelaufener rheumatischer Processe ist nicht die geringste Spur einer Veränderung in den Muskeln entdeckt worden.

Die nachtheilige, weder den Schmerz, noch die Functionsstörung behebende Wirkung der Kälte spricht ebenfalls gegen den entzündlichen Charakter der Krankheit.

Die Annahme, daß wir es beim acuten Muskelrheumatismus mit einer durch Spaltpilze hervorgerufenen Entzündung zu thun haben, muß durch die jederzeit sichere Heilung des rheumatischen Processes durch mechanische Behandlung als eine höchst unwahrscheinliche hingestellt werden. Nach Allem, was bisher über die Biologie der Schizomyceten bekannt ist, kann man mechanischen Eingriffen keine antimykotische Wirkung zuschreiben.

Eine andere Hypothese sucht wegen Mangel eines positiven pathologischen Befundes den rheumatischen Proceß durch krankhafte Reizung der Nervenendigungen zu erklären; sie nimmt also eine Neuralgie der im Muskel sich auflösenden Endausbreitungen der sensitiven Nerven an. Vogel, welcher diese Ansicht vertritt, will dieselbe durch den Befund von Verdickungen und Verwachsungen des Neurilems der betreffenden Muskeläste unterstützen, die er in einzelnen Fällen von Muskelrheumatismus gefunden hat. Diesem Standpunkte würde die Mechanotherapie sich anpassen — man heilt durch diese Methode Neuralgien,

welche in Muskeln ihren Sitz haben, mit derselben Sicherheit, wie den Muskelrheumatismus. — In meinem Buche habe ich deßhalb Muskelrheumatismus und die in Muskeln ihren Sitz habenden Neuralgien unter Einem abgehandelt.

Die Hypothese, daß Muskelrheumatismus durch Hyperämie bedingt sei, läßt sich mit der Heilwirkung mechanischer Behandlung gar nicht in Einklang bringen, indem die letztere einen mächtigeren Zufluß von Blut in den bearbeiteten Gebilden also Hyperämie anstrebt und wirklich erzielt, indem durch Muskelarbeit eine kräftigere Circulation und energischere Oxydation des Blutes in der Muskelsubstanz herbeigeführt wird. Gegen die Hyperämie als Ursache des Muskelrheumatismus spricht schon die tägliche Erfahrung, derzufolge Rheumatiker in der Kälte mehr Schmerz empfinden, ihre Muskeln schlechter handhaben, als in der Wärme. Die Kälte verengert bekanntlich die Capillaren der Haut und der unter ihr gelegenen Muskeln; Verengerung der Capillaren ruft aber Blutleere hervor.

Es erübrigt noch die Erörterung der letzten von den bisher bekannten Hypothesen, welche eine aus unbekannten Ursachen eintretende Gerinnung des Muskeleiweisses (des Myosins) dem Muskelrheumatismus zu Grunde legt.

Diese Annahme hat vom Standpunkte der Mechanotherapie viel Bestechendes und Wahrscheinliches. Wir kennen nämlich in der Todtenstarre einen allerdings noch nicht in allen Punkten aufgeklärten Vorgang innerhalb der Muskeln, welcher zu Analogien herausfordert.

Auch in der Todtenstarre werden Muskeln steif und unausdehnbar. Wie Brücke nachgewiesen hat, ist die Ursache der Todtenstarre hauptsächlich in der Gerinnung des Muskeleiweisses zu suchen.

Wundt [1]) hat nachgewiesen, daß im lebenden Körper Unterbindung der Arterien des Muskels in sehr kurzer Zeit Abnahme der Dehnbarkeit der Muskelfasern bewirkt, daß dieser Zustand allmälig und continuirlich in vollständige Erstarrung übergeht.

Brown-Séquard hat gefunden, daß Einspritzen arteriellen Blutes nicht nur die durch Unterbindung der Arterien erzeugte Starre, sondern auch die gewöhnliche Todtenstarre wieder löst. Preyer konnte dies nicht bestätigen. Die einmal eingetretene Starre kann nach ihm nur durch Chlornatriumlösung, welche das Myosin löst, wieder behoben werden. Die Zufuhr arteriellen Blutes ist aber erforderlich, um den von der Todtenstarre befreiten Muskeln ihre Reizbarkeit wieder zu geben.

Die Analogie liegt nahe:

Der Muskelrheumatismus entspringt fast immer ein und derselben Schädlichkeitsquelle — der plötzlichen Abkühlung des schwitzenden, insbesondere des arbeitenden Körpers. In Folge des thermischen Reizes ziehen sich die Gefässe der Haut und der Muskeln zusammen, es entwickelt sich ein Zustand, welcher an die durch Unterbindung der Arterien im Muskel hervorgerufenen Gerinnung des Myosins erinnert. Mechanische Eingriffe in Verbindung mit passiven und activen Bewegungen haben eine Er-

[1]) Wundt, Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Erlangen.

weiterung der Gefäße, stärkeren Blutzufluß, mächtige Wärmeproduction im Muskel zur Folge.

Auch der heftige Schmerz, welcher den Muskelrheumatismus jederzeit begleitet, fände eine einleuchtende Begründung, wenn die aufgestellte Theorie sich als richtig erwiese: Nach Engelmann liegen die Endplatten, mit welchen die Nerven im Muskel enden, innerhalb des Sarkolemms. Der Axencylinder des Nerven soll im Innern des Primitivbündels in feine Fasern sich auflösen, die mit den Muskelkernen anastomisiren. Beim Gerinnen des Myosins müssen die bisher im flüssigen Inhalt des Sarcolemma flottirenden, weich gebetteten Nervenendigungen gedrückt, gezerrt und gespannt werden, welchen physikalischen Vorgang der Nerv als Schmerz empfindet.

Nach meinen Beobachtungen und vielfachen Erzählungen von Kranken muß nicht gerade ein kalter Luftzug den schwitzenden Körper getroffen haben, damit ein schwerer Muskelrheumatismus entstehe; es genügt, daß die Muskeln längere Zeit intensiv arbeiteten und der schwitzende Körper plötzlich zur Ruhe gelangend, einer nur mäßigen Temperaturdifferenz ausgesetzt wurde. Es genügt, daß Jemand von einer anstrengenden Bergtour, von einem scharfen Ritte, von einem ermüdenden Tanze (nachdem die Muskeln durch Stunden tüchtig gearbeitet haben) im kühlen, selbst geschlossenen Raume sich entkleidet oder nur einen Theil seiner Kleidung, beispielsweise den Rock ablegt und sich niedersetzt oder auf dem Ruhebette sich ausstreckt. Es unterliegt keinem Zweifel, daß der unmittelbare Uebergang aus dem Zustande energischer Muskelthätigkeit in den der absoluten Ruhe mächtige Störungen in den Blutverhältnissen der Muskeln zur Folge hat. Ein allbekannter Erfahrungssatz empfiehlt deshalb den durch Arbeit Erhitzten nur allmälig in den Zustand gänzlicher Ruhe überzugehen. Leider wird diese berechtigte Vorsichtsmaßregel oft außer Acht gelassen; bei Pferden wird sie besser befolgt; wir lassen dieselben, wenn sie erhitzt und schwitzend vom Laufe zurückkehren, erst dann im Stalle zur Ruhe gelangen, wenn sie vorher einige Zeit in rascherem und allmälig langsamerem Tempo auf- und abgeführt und überdies tüchtig mit Stroh am ganzen Körper abgerieben worden waren. Das weiß jeder Stallknecht, der keine Ahnung davon hat, daß diesen Frottirungen ein wissenschaftliches Princip zu Grunde liegt, daß durch dieselben die Capillargefäße der Haut und der Muskeln erweitert werden. Die Vernachlässigung dieser Vorsicht erzeugt die bei Pferden so häufige Lendenlahmheit und Schulterlahmheit, das heißt rheumatische Processe der Lenden- und Schultermusculatur.

Eine naheliegende Ideenassociation fordert mich auf, eine recht lehrreiche Geschichte zu erzählen — ein Ereigniß, welches mir eigentlich den Fingerzeig gab, rheumatische Processe auf mechanischem Wege zur Heilung zu bringen.

Im Juli 1874 wurde mir ein Pferd schulterlahm. Der zu Rathe gezogene Thierarzt empfahl, wie dies auch heute noch ebenso allgemeine als falsche Vorschrift ist, absolute Ruhe und die üblichen spirituösen Einreibungen. Aber das Roß blieb lahm und konnte nicht verwendet werden. Es war Ende September, als ich mich entschloß, das stattliche, hinkende Thier, das zu

langsamem Zuge noch nutzbar war, zu verkaufen. Ich gab meinem Kutscher den Auftrag, das Pferd vor den Wagen zu spannen, in 4 bequemen Tagreisen von Aussee nach Wien zu führen und dort um jeden Preis loszuschlagen. Meinen Kutscher schien die Neugierde, die Residenz zu sehen, zu rascherer Reise bewogen zu haben. Er legte den Weg innerhalb 3 Tagen zurück, wobei das Roß täglich 10—12 Stunden in ziemlich raschem Schritte marschiren mußte.

Zur nicht geringen und angenehmen Ueberraschung des Kutschers hinkte das Thier schon am zweiten Tage der Reise viel weniger und bei der Ankunft in Wien war die Schulterlahmheit vollständig verschwunden. Das durch die anstrengende Muskelarbeit von seinem Muskelrheumatismus geheilte Pferd wurde selbstverständlich nicht verkauft, es marschirte in 3 Tagen wieder nach Aussee zurück, wo es noch durch 5 Jahre die vortrefflichsten Dienste leistete.

Als ich einige Jahre später der Mechanotherapie meine Aufmerksamkeit zuwendete, habe ich mich der nun geschilderten Beobachtung erinnert und sie war es, welche mir den Muth gab, bei frischen wie veralteten rheumatischen Processen vor energischen Eingriffen und schwerer Muskelarbeitsaufgabe nicht zurückzuschrecken; diesen aber verdanke ich in vielen, als unheilbar erklärten Fällen den Heilerfolg.

Hauptmann O. war, wie ich erzählte, schon früher mechanisch behandelt worden, sein Leiden war jedoch nicht behoben worden.

Wahrscheinlich waren die Eingriffe zu schwach, nicht am rechten Orte und hat man die erkrankten Muskeln nicht oder nicht genügend arbeiten lassen. Anfänger begehen in der Regel den Fehler, daß sie bloß auf die Haut und nicht auf die in der Tiefe liegenden Muskeln einwirken, welche der Sitz des Leidens sind.

Schlußfolgerungen.

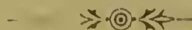
Die von mir gemachten Erfahrungen lassen mich folgende Sätze aufstellen:

I. Jede Lumbago, die frische wie die inveterirte, läßt sich durch mechanische Behandlung vollkommen heilen.

II. Ruhe und Antiphlogose (kalte Umschläge) verschlimmern den krankhaften Zustand — sie vermehren den Schmerz und steigern die Functionsstörung.

III. Der Mangel heilgymnastischer Apparate würde die Behandlung erschweren, die Heilung hinausschieben; man kann sie durch einfachere Vorrichtungen, welche man für den jeweiligen Fall anpaßt, ersetzen.

IV. Die Neigung zu Recidiven bleibt immer zurück. Es kann aber nie zum Festsetzen des rheumatischen Processes kommen, wenn der Geheilte bezüglich der sofortigen Bekämpfungsmittel unterrichtet wird.



Verantwortlicher Redacteur Dr. Anton Bum.
Herausgeber, Eigenthümer und Verleger: Urban & Schwarzenberg.

Druck von Gottlieb Gistel & Comp. in Wien, I., Augustinerstrasse 12.

WIENER MEDIZINISCHE PRESSE.

Wochenschrift für praktische Aerzte.

Redacteur: Dr. Anton Bum, Wien. | XXVIII. Jahrgang 1887. | Verlag von Urban & Schwarzenberg, Wien.

Inhalt der Nummern 3—5 vom Jahre 1887.

WIENER MEDIZINISCHE PRESSE.

Wochenschrift für praktische Aerzte.

Redacteur: Dr. Anton Bum, Wien. — XXVIII. Jahrgang 1887. — Verlag von Urban & Schwarzenberg, Wien.

Inhalt der Nummern 5—7 vom Jahre 1887.

Beilage zu Nr. 4: Wiener Klinik 1887, Januar-Februar-Heft:

Ueber die neueren Behandlungsweisen der Fettleibigkeit

von **Dr. W. F. Loebisch**, o. ö. Professor an der medicinischen Facultät in Innsbruck.

Einzelpreis dieses Heftes: 90 kr. = 1 M. 50 Pf.

Abonnements-Preise: „Medizinische Presse“ und „Wiener Klinik“: Inland: Jährlich 10 fl. halbj. 5 fl., viertelj. 2 fl. 50 kr. Ausland: Für das deutsche Reich, alle Buchhändler und Postämter: Jährlich 20 Mark, halbj. 10 Mark, viertelj. 5 Mark. „Wiener Klinik“ separat: Inland jährlich 4 fl., Ausland: 8 Mark. — Man abonnirt im Auslande bei allen Postämtern und Buchhändlern, im Inlande durch Einsendung des Betrages per Postanweisung an die *Administration der „Wiener Medizinischen Presse“ in Wien, I., Maximilianstrasse 4.*

WIENER KLINIK.

VORTRÄGE AUS DER GESAMMTEN PRAKTISCHEN HEILKUNDE.

REDIGIRT VON

DR. ANTON BUM.

Die „WIENER KLINIK“ bringt in jedem Hefte einen abgeschlossenen klinischen Vortrag aus dem Gesammtgebiete der praktischen Heilkunde. Die hervorragendsten Professoren und die anerkanntesten Docenten haben dem Unternehmen ihre Mitwirkung zugesichert. Die Vorträge behandeln nur Fragen von allgemeinem Interesse, diese aber, ohne sich in ermüdende Details zu verlieren, erschöpfend, so dass jeder Vortrag eine übersichtliche Darstellung des jeweiligen Standes der Fragen gibt.

Preis für den Jahrgang in 12 Monatsheften: Inland 4 fl. ö. W., Ausland 8 Mark.
Preis für einzelne Hefte der Jahrgänge 1875 bis 1881 incl. 50 kr. ö. W. = 1 Mark.
Preis für einzelne Hefte der Jahrgänge 1882 und folgende 45 kr. ö. W. = 75 Pfge.

Inhalt der bisher erschienenen Hefte der „Wiener Klinik“:

1875:

1. u. 2. Heft. **Monti:** Croup im Kindesalter. 2. Auflage. Preis 4 fl. 80 kr. = 8 M. brosch.
3. Heft. **Winternitz:** Ueber Wesen und Behandlung des Fiebers I. (Vergriffen.)
4. Heft. **Rokitansky jun.:** Ueber Gebärmutterblutungen und deren Behandlung. (Vergriffen.)
5. Heft. **Ultzmann:** Ueber Harnsteinbildung. (Vergriffen.)
6. Heft. **Schnitzler:** Die pneumat. Behandlung d. Lungen- u. Herzkrankheiten. (Vergriffen.)
7. Heft. **Benedikt:** Die psychisch. Functionen d. Gehirns im gesunden u. kranken Zustande.
8. Heft. **Oser:** Die mechanische Behandlung d. Magen- u. Darmkrankheiten. (Vergriffen.)
9. Heft. **Winternitz:** Ueber Wesen und Behandlung des Fiebers. II. (Vergriffen.)
10. Hft. **Kleinwächter:** Ueb. Placenta praevia. (Vergriffen.)
11. Heft. **Englisch:** Ueber Luxationen im Allgemeinen.
12. Heft. **Auspitz:** Die Bubonen der Leistengegend und ihre Behandlung.

1876.

1. Heft. **Eulenburg:** Der Entwickelungsgang der Pathologie und Therapie im gegenwärtigen Jahrhundert.
2. Heft. **Neumann:** Diagnostik und Therapie der Hautsyphiliden. (Vergriffen.)
3. u. 4. Heft. **Hock:** Die syphilitischen Augenkrankheiten. (Vergriffen.)
5. u. 6. Heft. **Kaposi:** Ueber Hautgeschwüre. — **Lang:** Ueber d. flachen Hautkrebs u. d. ihn vortäuschenden Krankheitsprocesse.
7. Heft. **Kleinwächter:** I. Die Behandlung d. Querlagen bei Unmöglichkeit d. Wendungs-Vornahme. — II. Die Perforation und Extraction des perforirten Fruchtschädels.
8. u. 9. Heft. **Albert:** Pathologie u. Therapie der Coxitis. (Vergriffen.)
10. Heft. **v. Sigmund:** Ueber die neueren Behandlungsweisen der Syphilis. Dritte Auflage. Preis 1 fl. 80 kr. = 3 M. brosch.
11. u. 12. Heft. **Klein:** Der Augenspiegel und seine Anwendung.

1877.

1. Heft. **Schnitzler:** Zur Diagnose u. Therapie der Laryngo- und Tracheostenosen.
2. u. 3. Heft. **Grünfeld:** Der Harnröhrenspiegel (Das Endoskop), seine diagnostische und therapeutische Anwendung.
4. Heft. **Gauster:** Ueb. moral. Irrsinn (Moral insanity) vom Standpunkte d. prakt. Arztes.
5. Heft. **Heitler:** Die Behandlung der Pleuritis und ihrer Producte.
6. u. 7. Heft. **Fleischmann:** Ueber Ernährung und Körperwägungen der Neugeborenen und Säuglinge.
8. Heft. **Hüttenbrenner:** Ueber den Ileotyphus im Kindesalter.
9., 10. u. 11. Heft. **Steiner:** Ueber d. modernen Wundbehandl.-Methoden u. deren Technik.
12. Heft. **Lewandowsky:** Die Anwendung der Elektrizität in der praktischen Heilkunde. (Vergriffen.)

1878:

1. u. 2. Heft. **Rosenthal:** Die Diagnostik und Therapie der Rückenmarks-Krankheiten nach d. heutigen Standpunkte dargestellt. 2. Auflage. Preis 2 fl. 40 kr. = 4 Mark.
3. Heft. **Englisch:** Ueber Radicalbehandlung der Eingeweidebrüche.
4. u. 5. Heft. **Ultzmann:** Ueber Hämaturie (Blutharnen). (Vergriffen.)
6. Heft. **Hock:** Der gegenwärtige Stand der Lehre vom Glaukom.
7. Heft. **Schnitzler:** Ueber Laryngoskopie und Rhinoskopie und ihre Anwendung in der ärztlichen Praxis. I.
8. u. 9. Heft. **Kleinwächter:** Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft.
10. Heft. **Schnitzler:** Ueber Laryngoskopie und Rhinoskopie und ihre Anwendung in der ärztlichen Praxis. II.
11. u. 12. Heft. **Fürth:** Die Pathologie und Therapie d. hereditären Syphilis, nach ihrem gegenwärtigen Standpunkte dargestellt.

1879:

1. u. 2. Heft. **Loebisch** und **Rokitansky:** Die neueren Arzneimittel in ihrer Anwendung und Wirkung. 2. Auflage. Preis: 3 fl. 60 kr. = 6 M. brosch.
3. Heft. **Reuss:** Ueber Farbenblindheit. (Vergriffen.)
4. Heft. **Konrád:** Die Behandlung d. Abortus. (Vergriffen.)
5. u. 6. Heft. **Ultzmann:** Ueber die Neuropathien (Neurosen) des männlichen Harn- und Geschlechtsapparates. (Vergriffen.)
7. Heft. **Bandl:** Ueber Blutgeschwülste des weibl. Beckens, deren Diagnose u. Behandlg.
8. Heft. **Urbantschitsch:** Ueber die chronische eitrige Entzündung der Paukenhöhle und ihre Bedeutung.
9. Heft. **Chvostek:** Ueber Milztumoren.
10. Heft. **Hofmokl:** Ueber die Pathologie und Therapie des Furunkels und des Anthrax. — Ueber angeborene und erworbene ungleichmässige Entwicklung der unteren Extremitäten bei Kindern. (Vergriffen.)
11. u. 12. Heft. **Weiss:** Die Massage, ihre Geschichte, ihre Anwendung und Wirkung. (Vergriffen.)

1880:

1. u. 2. Heft. **Bergmeister:** Die Verletzungen des Auges und seiner Annexe, mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse des Gerichtsarztes. — **Urbantschitsch:** Ueber die Begutachtung des Herzorganes in forensischer Beziehung und mit Rücksicht auf das Versicherungswesen.
3. Heft. **Benedikt:** Ueber Katalepsie und Mesmerismus. — **Eulenburg:** Ueber Galvano-Hypnotismus, hysterische Lethalgie und Katalepsie.
4. Heft. **Englisch:** Ueber d. fungöse Gelenksentzündung und ihre Beziehung zur Tuberkulose der Knochen.
5. Heft. **Rosenthal:** Ueber Einfluss v. Nervenkrankheiten auf Zeugung und Sterilität.
6. Heft. **Weiss:** Ueber Tabes dorsalis.
7. Heft. **Wernich:** Ueber den gegenwärtigen Stand der Desinfektionsfrage.
8. u. 9. Heft. **Chvostek:** Die Krankheiten der Nebennieren.
10. Heft. **Heitler:** Ueber Heilbarkeit der Lungenschwindsucht u. über Kombination der Tuberkulose mit anderen Krankheiten. (Vergriffen.)
11. u. 12. Heft. **Levy:** Ueber die Methode des Kaiserschnittes nach Porro.

